LINNAEA.

Ein

Journal für die Botanik

in ihrem ganzen Umfange.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,

der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Elfter Band. Jahrgang 1837.

Mit vierzehn Tafeln Abbildungen.

Halle a. d. S. 1837.

gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

SHOUT
SHARE
IT

Inhalt.

Original-Abhandlungen.

Seite

1. Cirsium oleraceo-acaule, ein Bastard, beobachtet von E. **Hampe**, Apotheker zu Blankenburg 1
2. Plantarum novarum et minus cognitarum adumbrationes, auctore D. F. L. de **Schlechtendal** 5
3. Prodromus Florae Hercyniae. Von E. **Hampe**, Apotheker zu Blankenburg 17
4. An Herrn Prof. Hugo Mohl von Ernst **Meyer** . . . 106
5. Ueber die Algen der Karlsbader warmen Quellen. Vom Hofrath **Schwabe** in Dessau. (Hierzu Taf. I. u. II.) . . 109
6. Pflanzen-Missbildungen, gesammelt von D. F. L. v. **Schlechtendal** 128
7. Echia Capensia disposuit H. W. **Buek** Med. Dr. Hamburgensis 129
8. Zenkeria novum graminum genus e tribu Festuceorum auct. C. B. **Trinius**. (Acced. Tab. III.) 150
9. Echinocacti novi descriptio adjectis de Melocacti et Echinocacti speciebus quibusdam animadversionibus, auct. F. A. G. **Miquel**, Bot. Lect. Roterodamensi. (C. Tab. IV.) . . 153
10. Lichenologische Bemerkungen von E. **Hampe**, Apotheker zu Blankenburg 162

Seite

11. De Swartzieis observationes scripsit Th. **Vogel** . . . 165

12. Dalbergiearum genera Brasiliensia auctore Th. **Vogel** . 177

13. Revision der Gattung Anoda von D. F. L. v. **Schlechtendal** 205

14. Specielle Uebersicht der in der Niederlausitz, insbesondere in der westlichen, wildwachsenden und häufig kultivirten Pflanzen von L. **Rabenhorst**, Apoth. in Luckau (Schluss s. Linn. X. p. 619.) 221

15. Ueber die Cladonien der Flora Hercyniae von E. **Hampe**, Apotheker zu Blankenburg 248

16. Versuch einer gedrängten Zusammenstellung der Vegetations-Verhältnisse des Herzogthums Krain, von Dr. S. **Graf** in Laibach 257

17. Weberae novae chilensis descriptio, auct. E. **Hampe** . 278

18. Genus novum muscorum frondosorum Phascaceorum auct. E. **Hampe** 279

19. Ueber die Gattung Ambrosinia vom Freiherrn Vincenz v. **Cesati** in Mailand. (Hierzu Taf. V.) 281

20. Beschreibung einiger Pflanzen-Missbildungen vom Freiherrn Vinc. v. **Cesati** in Mailand. (Hierzu Taf. VI.) . . . 301

21. Syllabus plantarum, quas in ditione Novariensi lectas ad Flor. Aconiensem offert pro appendice prima **Cesati** Mediolanensis 306

22. Bemerkungen über einige Umbelliferen in einem Schreiben an den Herausgeber vom Freiherrn Vinc. v. **Cesati** in Mailand. (Hierzu Taf. VII.) 313

23. Beschreibung einer neuen Art Canna von P. C. **Bouché**, Institutsgärtner 326

24. Herbarii Willdenowiani Didynamia Gymnospermia cum Monographia Benthamiana comparata a Georgio **Bentham**, Londinensi 327

25. De plantis Mexicanis a G. Schiede M. Dr. collectis, nuntium adfert D. F. L. de **Schlechtendal**. (Continuatio v. Linn. X. p. 233.) 349

Seite

26. Notarisia novum Muscorum genus, propositum ab **E. Hampe**, Blankenburgensi 379
27. De Caesalpinieis Brasiliae auct. Th. **Vogel** 381
28. Colchici autumalis floris monstrosi descriptio, addita observatione de florum concretioni praeternaturali; auct. Fr. A. Guil. **Miquel** 423
29. Nachtrag zu dem Verzeichnisse jetzt lebender oder im letzten Decennium verstorbener Botaniker 427
30. Streifzug von Triest nach Istrien im Frühlinge 1833, mit besonderer Rücksicht auf Botanik. Von M. **Tommasini** und Dr. B. **Biasoletto**. (Hierzu Taf. VIII. u. IX.) . . . 433
31. Professori D. F. L. de Schlechtendal haec pauca de Grabowskia scribit Georgius A. **Walker-Arnott**, L. L. Doctor 484
32. An Herrn Professor Ernst Meyer. Von Hugo **Mohl** . . 487
33. Scolecopteris elegans Zenk. Ein neues Farrngewächs mit Fructificationen. Dargestellt von F. C. **Zenker**. (Hierzu Taf. X.) 509
34. Beiträge zur Kenntniss der Ceratophylleen von Dr. M. J. **Schleiden**. (Hierzu Taf. XI.) 512
35. Hordeum coeleste trifurcatum H. Monsp. beschrieben vom **Herausgeber** 543
36. Albertus Magnus. Zweiter Beitrag zur erneuerten Kenntniss seiner botanischen Leistungen von Ernst **Meyer** . . . 545
37. Monographie du genre Gassicurtia, Famille des Lichens, tribu des Variolariées. Par A. L. A. **Fée**, Prof. à Strasbourg (planch. XII. et XIII.) 596
38. Stigma Salviae pratensis L. florib. albis, cum labio infero coalitum, describit F. A. G. **Miquel** 607
39. Einige Bemerkungen über die Wurzelzasern der höhern Pflanzen. Von E. **Ohlert**, Lehrer in Königsberg i. Pr. (Hierzu Taf. XIV.) 609
40. Einige Bemerkungen über die Knospen unserer Bäume und Sträucher. Von E. **Ohlert**, Lehrer in Königsberg i. Pr. . 632

Seite
41. Melocactorum duorum novorum descriptio auct. Fr. A. Guil. Miquel 641
42. Ueber eine neue Atragene vom Prof. Dr. Wenderoth in Marburg 648
43. Synopsis generis Cassiae. Altera pars. Auctore Dr. Th. Vogel 651
Register der in den Abhandlungen enthaltenen Pflanzen-Namen . 715

CIRSIUM OLERACEO - ACAULE

ein bisher, wie es scheint, noch nicht beschriebener Bastard;

beobachtet

von

Ernst Hampe,

Apotheker zu Blankenburg.

Dieser Bastard, welcher wohl vom Cnicus acauli-oleraceus Schiede zu unterscheiden ist, zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Der allgemeine Habitus der Pflanze ist der des C. acaule, sie sieht der Varietät β caulescens (Cnicus dubius Willd.) täuschend ähnlich. Die stärker hervortretende Behaarung; das bleichere Ansehen der ganzen Pflanze; die Verlängerung des Stengels, auf dem mehrere Blüthenköpfchen auf abgesonderten Blüthenstielen sitzen; die etwas kleinern Blüthenköpfchen; die mit abstehenden Spitzen versehenen Kelchschuppen (welche bei Cirs. acaule dicht angedrückt sind) und die gelblich-weissen Blümchen, unterscheiden diesen Bastard bestimmt von C. acaule. Man könnte ihn auch mit wenigen Worten versinnlichen — wenn man sich die Blüthenköpfchen von C. oleraceum auf C. acaule aufgesetzt denkt. Es herrscht bei diesem Bastard, wie schon gesagt, der Habitus des C. acaule vor, daher er auch keimfähigen Saamen trägt — also als ein halber Bastard zu betrachten sein würde.

Dagegen aber ist die unter C. acaule-oleraceum von mir hier gefundene Pflanze ein vollkommener Bastard, da die Merkmale beider Stammältern sich in diesem Bastard fast ganz vereinigen, und dieser keinen vollkommenen Saamen ansetzt.

Es bestätigen diese Bastarde die Angabe, dass zwei Species als Stammältern mehrere Bastarde zu erzeugen im Stande sind — dass die vollkommenen Bastarde keinen keimfähigen Saamen tragen, und sich nur durch die Bestaudung mehrere Jahre halten, dagegen die halben Bastarde, wobei die Natur der einen Stammpflanze mehr oder weniger vorherrscht, keimfähigen Saamen erzeugen und dadurch sich fortpflanzen können.

Unser C. oleraceo-acaule kommt mit den Stammältern auf feuchten Waldwiesen bei Blankenburg, jedoch einzeln vor.

Die Diagnose zur Unterscheidung von C. acaule würde etwa kurz so zu stellen sein:

Pubescens, fol. pinnatifidis, laciniis divaricatis, spinuloso-ciliatis; caule diviso 2-aut 3-floro, squamarum anthodii lanceolatarum apicibus reflexis; floribus pallidis. —

PLANTARUM NOVARUM ET MINUS COGNITARUM ADUMBRATIONES

AUCTORE

D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

(Continuatio vid. supra p. 473.)

KUHNIA VILLOSA Spr! Syst. III. p. 439. n. 5.

Specimen Sprengelii capitulum non habet, cujus pedunculus adest. Caulis rectus strictus, diametro bilineari ad basin, teres dense foliosus, fere simplex, ramulis nempe lateralibus aut nondum aut breviter apicem versus evolutis, foliorum axillis plurimis hinc foliolosis (quod foliis fasciculatis saepius signatur). Folia sessilia, 1½ p. longa, lineam vix lata, linearia, margine revoluta, obtuse remote et irregulariter paucidentata, apice obtusa, erecto-patentia, utrinque cum caule pedunculisque pube perbrevi pilisque hac paulo longioribus glanduliferis dense obsessa, cujus indumenti naturam lentis ope tantum conspicere licet, plantam totam autem viscosam et sordidam reddit, vix dilute ferrugineam (ferrugineam dicit Spr.). Capitulum autem haud solitarium aderat, sed sub medio jam evoluto et longius pedunculato pauca adsunt valde juvenilia, in quae inquirere non licuit. Pedunculi pars praesens fere semipollicaris, superne foliolo *minuto instructa*.

In herbario Regio Berolinensi sine dubio specimina asservantur completa.

GUENTHERIA MEGAPOTAMICA Spr! Syst. III. p. 449. (a. 1826.)

est eadem planta quae a Lessingio sub nominibus Polypteris brasiliensis (Linnaea VI. p. 518) a. 1831. et Cercostylos brasiliensis (Synops. gen. Comp. p. 239) a. 1832. est proposita. Nomen prius datum igitur servandum.

SENECIO LANUGINOSUS Spr! Syst. veg. 3. p. 565. n. 183.

Haec species enata est in horto Halensi a 1817., *propinqua* est Senecioni vulgari, a quo differt: lanugine albida canescente densiori paginam inferam foliorum, inprimis vero juniores et superiores caulis partes investiente, capitulis minoribus *copiosioribus juniore in statu quasi glomeratis*, revera autem corymbos simplices *oligocephalos* vix suprafastigiatos, in caule ramulisque pluribus e superioribus axillis prodeuntes terminales, hinc corymbum compositum subfoliosum subglomeratum *cauli terminalem formantibus*; *differt* denique *foliis* profundius pinnatifidis, apice elongato acutioribus, summis bracteantibus fere linearibus acuminatis argute inaequaliter dentatis. Tota herba glauca videtur, caulis medulla alba farctus. Folia majora 3—4 p. longa, a nervo medio ad apicem laciniae 9—10 lin. lata, apice producto laciniisque, in medio folio majoribus, inaequaliter subsinuato-acute-denticulatis, margine leviter inflexo, quo denticuli acutiores adhuc fiunt. Involucrum

$2^1/_2$ l. altum e foliolis linearibus acuminatis majoribus una serie dispositis, suffulcientibus aliis plus duplo minoribus, omnibus apice sphacelatis et inferius albido lanuginosis. Achaenia sulcata, juga brevissimis pilis rigidis erectis adspersa, matura non visa.

EUPATORIUM PERRINIANUM Spr! Syst. veg. III. 412. n. 31.

Ramus adest 10 p. longus simplex, foliis tectus, apice inflorescentiam ferens, corymbum scilicet compositum valde convexum. Ramus teres cum omnibus inflorescentiae ramulis, petiolis, pagina aversa foliorum, pedicellis involucrisque tomento brevi adpresso molli ferrugineo-ochraceo obtectus. Folia breviter petiolata erecta, oblonga, acutiuscula, basi magis attenuata fere cuneata, margine vix leviter serraturis aliquot apicem versus notata, adulta supra glabriuscula juniora in primis floralia subtomentosa, tomento in nervo medio tandem superstite, reticulato-venosa (venis primariis utrinque subdenis), rete subtus prominulo, supra in adultis colore pallidiore notato. Petiolus 3 lin. circiter longus, basi crassior, supra leviter canaliculatus, subtus convexus; lamina folii 2—$2^1/_4$ p. longa, 8—9 lin. lata, floralia s. sub ramis primariis inflorescentiae adstantia, multo minora citissime decrescentia, secundi ordinis jam 3—4 lin. longa. Inflorescentia e paucis ramis axillaribus s. lateralibus (4—5 in subjacente specimine), qui iterum bis simili modo ramosi corymbum compositum efficiunt, quem paniculam terminalem subfoliosam speciei auctor dicit. Capitula (jam fructifera omnia) tres circiter lineas longa, elongata, involucro e squamis pluribus imbricatis acute acuminatis, exterioribus ovatis densius tomentosis et ciliatis, interioribus lanceolatis glabrioribus, versus apicem stria media obscuriore subnigricante in acumen excurrente insignibus, 2 ad summum lineas longis.

Corolla glabra anguste infundibuliformis, fere ad tertiam partem quinquefida, laciniis acutis erectis. Calyx fructifer e setis plurimis uniserialibus filiformibus breviter pilosis (pappus scaber), longitudine corollam aequans (3-linearis). Antherarum corolla breviorum appendices terminales acute trianguli, lobi basales breves fere subulato-acutatae (curvulae?); stamina tota glabra et laevia. Stylus ex toto glaber, stigmatifera parte bifida paullulum exserta (ut in Eupatorieis esse videtur). Fructus (immaturus tantum visus) pentagonus (calyce papposo brevior) pilis brevissimis erectis adspersus, calycis setis margini cupulae parvae terminalis medio umbonatae insidentibus.

Differt haec species ab Eupatoriis genuinis scil. E. cannabino aliisque huic aequalibus: foliis sparsis antherarumque lobis *basalibus haud rotundatis sed subulato-acutatis.*

CHRYSOCOMA MEGAPOTAMICA Spr! Syst. veg. III. p. 424. n. 14.

Frutex foliis ericoideis corymbo terminali rotundato. Ramus suppetens pedalis circiter, medius in ramulos quatuor inaequales divisus, longiores duos floriferos duosque breviores steriles, teres, lineam crassus, infera parte nudus, cicatricibus foliorum delapsorum elevatis scabriusculus, epidermide fusca laevi glabraque indutus, sursum foliis dense dispositis patulis obsessus, in summa florifera ramosaque parte iterum nudus minutissima adpressa pube vestitus. Folia crebra parva sessilia, spiraliter disposita, 3—5 lin. longa, 1/2 lin. lata, linearia, acuta, glabra, supra leviter canaliculata nervo venisque haud conspicuis, juniora versus ramorum apices magis erecta, aetate provectiora magis magisque patula, infima patentia leviter deorsum curvata. Corymbus terminalis parvus 20—30 capitula continens, subcompositus, e ramulis nempe constans pluribus subfastigiatis foliolo uno alterove instructis, apice (inferiores saltem) in 3 ramulos alternatim prodeuntes capituligeros divisis. Capitula parva, cum pappo floribusve 3 lin. alta. Involucri foliola inaequalia imbricata, pauca (subduodena) dorso obscuriora (atro-fusca), marginibus tenuioribus et dense ciliatis, extus tenuiter pubescentia, sensim acutata, e linearibus vix lineam longis in bilinearia elliptico-lanceolata transeuntia. Flores subseni involucrum superantes. Calyx e setis pluribus, unica serie sibi adpositis, crassiusculis, apice attenuatis, breviter denseque pilosis, albidis. Corolla glabra, tubulosa infundibuliformis, limbo 5-partito erecto laciniis triangulis obtusiusculis. Stamina corollis breviora. Filamenta filiformia glabra, antherarum appendices terminales triangulares acutae erectae, basales breves subulato-acutae paululumque extus curvatae. Stylus ramis suis stigmatosis obtusiusculis erecto-incurvis corollas superat. Fructus immaturus obconicus pentagonus glaber, angulis ut videtur linea elevata prominulis.

Obs. Species haec genere convenire videtur cum Eupatorio Perriniano Spr., ad Eupatorieas sine omni dubio pertinet.

BACCHARIS RUFESCENS Spr! Syst. III. p. 464. n. 67.

Specimen foemineum. Frutex sine dubio; rami teretes, lineis elevatis a basi foliorum descendentibus leviter angulati, cum foliis pube valde dispersa subfurfuracea aut fere lepidota nisi accuratiore inspectione detegenda sunt instructi. Ramuli ex ramo sub oculis posito, pedem superante ubique ex foliorum axillis oriuntur, breves, maximi 1 1/2-pollicares, inferiores foliiferi steriles, superiores in suis apicibus capitula plura breviter pedunculata s. subsessilia gerunt, quae ex axillis foliorum prodeunt, solitaria in suo pedicello, vel rarius bina pedicello im posita, vel bina, altero sessili, altero pedicellato; pedicellus ipse lineam longus, aut nudus est, aut foliolum minutum sub capitulis (unum sit duove) habet. Qui ramuli floriferi sunt Sprengelii racemi axillares foliati pauciflori. Folia spiraliter disposita, sessilia, cuneato-spathulata, acuta, margine superne utrinque dentibus 2—1 acutis instructa, nervo subtus prominulo, venis haud conspicuis; folia maxima pollicis longitudinem non attingunt, superne 2 lin. sunt lata, ramulorum semipollicaria sunt, vix linea latiora. Conferta dicere nequis folia, in ramo enim intervallo trium linearum abinvicem distant, in ramulorum apicibus autem propius sibi accedunt. Capitula fructifera cum pappo evoluto 5 lin. sunt longa, involucro polyphyllo imbricato flores plures (sub-12) cingente. Involucrum e seriebus phyllorum pluribus sibi imbricatorum, phylla variae longitudinis ($^1/_2$—3 lin. longa) ex ovatis in oblonga transientia obtusa, medio dorso fusca et simul pube quam illa furfuracea foliorum tenuiore adspersa, lateribus sensim pallidioribus glabris hyalinis, margine ipso tenuiter et brevissime ciliato. Calyx e setis pluriserialibus, 4 lin. longis rufescentibus specie laevibus (sub microscopio composito autem setulis lateralibus brevissimis scabris). Flos foemineus (quantum ex deflorato jam emarcido videre licuit) anguste tubulosus limbo subnullo, stylo cum partitionibus suis exserto. Achaenia quae inania erant, angulata se praebuere, vix lineam longa, ubique aequilata, vix ima basi angustata, laevia et glabra. Rhachis parva ebracteolata.

Est vera Baccharidis species.

KLEINIA SELLOI Spr! Syst. veg. III. p. 438. n. 3.

Specimen suppetens fruticosam sistit plantam integram, radice floribusque instructam, simplicem, nullis nisi floralibus ramulis in superiore parte munitam. Radix in basi caulis quasi abscissi composita est e fibris pluribus teretibus apice attenuatis simplicissimis, nullas fibrillas gerentibus, ultra 4 poll. longis, fasciculatim fere provenientibus. Caulis lignosus, 16 p. altus, infera parte nudus, glaber, cicatricibus foliorum oppositorum dense subannulatus, in articulos scilicet inter se inaequales (2—6 lin. circiter longos) divisus, dein foliis internodia sua longe superantibus dense est obtectus et eo densius, quod ex plurimis axillis foliola prodeant parva, ramorum lateralium indices. Folia apicem versus oppositionem non servant sed alterna ut dici solet fiunt. Caulis vero supera pars pube minuta glandulifera patente obtegitur, quae in pedunculos et involucralia folia adscendit. Folia sessilia oblonga, ad sesquipollicem usque longa, 3—4 lineas in supera parte lata, ubi in utroque margine ad apicem acutiusculum usque serraturis obtusiusculis instructa sunt (crenato-serrata Spr.), deorsum vero sensim attenuatis et integerrimis marginibus ad basin usque procedunt; firmia sunt nec ullo modo pellucida pilis raris albidis in utraque pagina atque in margine sunt adspersa; si vero fortiori inspicis lente minutissimas detegis glandulas orbiculares colore succini micantes hinc inde satis crebras. Nervi tres in foliorum infera parte sunt observandi sed venae nullae. Apicem versus folia decrescunt, ramique tandem prodeunt ex axillis ipsa superantes, foliolis parvis nonnullis, axillaribusque pedicellatis capitulis instructi („pedunculis racemosis terminalibus" haud recte describit Sprengelius). Capitula cum floribus 5 lin. alta pauciflora (floribus ut videtur 6—8). Involucrum oligophyllum pentaphyllum foliolis elongato-ellipticis acute acuminatis, 3 lin. longis, ¾ lin. circ. latis. Calyx e setis pluribus una serie dispositis, breviter pilosis, basi brevissime conjunctis margini germinis impositis, florem subaequantibus. Germen hexagonum, angulis prominulis, lateribus 2 latioribus, 4 paululum minoribus, ex angustiore basi sensim dilatatum, glandulis aliquot valde dispersis obsessum, apice concavum, medio umbone elevato notatum (immaturum modo vidimus floriferum). Corolla tubulosa, inferne angustata, basi ipsa iterum dilatata, limbo brevi erecto, laciniae oblongae obtusae, pilis brevibus rigidiusculis erectis articulatis hyalinis (lentis ope tantum conspicuis) instructae, tubi inprimis infera pars glandulis minutis pedicellatis adspersa. Filamenta filiformia glabra, antherarum appendices terminales laminae fere cochleariformes obtusae apice eroso-crenatae (h. est sunt ellipticae basi angustiores, in latere interno concavae, marginibus scilicet a medio circiter sensim inflexis basique conniventibus); appendices basales obtusissimae subnullae. Styli partitiones stigmatosae longe exsertae, ut in Eupatorieis esse solent apparuere jam defloratae.

Certo non est Kleinia sensu Lessingiano, sed Kleinia e charactere Sprengeliano.

MIKANIA RESINOSA Spr! Syst. veg. 3. p. 423. n. 31.

Ramus (fruticis v. arboris) pedalis simplex, apice inflorescentia ramosus, foliis oppositis vestitus, teres, striatus, pilis brevibus curvulis glutinosis et scabriusculis tectus, internodiis multoties quam folia brevioribus, pollicem circiter longis. Folia breviter petiolata opposita ovali-lanceolata utrinque acute acuminata in medio margine serrato-dentata, triplinervia aut si placet bis-triplinervia, infimo pari venarum scilicet debiliore facile praetervisu spatio nonnullarum linearum a basi distante, validiore verum pari 8—10 lineas a basi remoto, venis nonnullis praeterea sed iterum debilibus nec sibi oppositis apicem versus occurrentibus. Pagina foliorum supera pilis brevibus rigidis sparsis (nudo oculo haud discernendis) scabra, infera densiore pilorum copia molliorum et sordide ferrugineorum tota tecta intermixtis numerosis punctis resinosis minutis luteo-micantibus. Magnitudine folia variant, ut in ramis mos est, infima minora minus evoluta sequuntur melius formata et perfecta, quae sub inflorescentia iterum decrescunt, maxima speciminis cum petiolo subsemipollicari 4 pollices vix excedentia $1^1/_4$—$1^1/_2$ p. lata. Panicula terminalis rotundata, primum trichotome ramosa, ramis cymoso-corymbosis capitulis breviter pedunculatis; bracteae tam sub paniculae ramis ramulisque oppositae quam sub capitulo inque pedunculo 1—3 alternae parvae angustae sublineares cum tota paniculae ramificatione ut ramus ipse scabriusculo-glutinoso hirtellae. Capitula 4 lin. cum floribus fere defloratis alta, fere cylindracea, pluri- (sub 20-) flora. Involucrum polyphyllum imbricatum, phyllis oblongis 2—3 lin. longis exterioribus obtusiusculis, interioribus magis elongatis et acuminatis et tenuioribus, omnibus apicem versus hirtellis et majori ex parte nervis 3—5 pallidioribus latiusculis percursis. Calycis limbus e serie setarum simplici breviter pilosarum, corolla paullo breviorum, albidarum. Corolla tubuloso-infundibuliformis $2^1/_2$ lin. longa glabra, limbo brevissimo in 5 lacinias triangulares, extus flexas, margine papillis hyalinis dense obsessas (lente fortiori in conspectum venientibus) partito. Filamenta filiformia glabra. Antherarum appendices terminales, obtusae, curvis lineis limitatae, basales vix ullae. Styli glabri; partitiones stigmatosae longae obtusae, sursum aliquantulum dilatatae, totae exsertae, papillis vix conspicuis. Germen sub flore pentagonum, angulis prominulis, inferne angustius superne dilatatum, sub pappo contractum, anguli summi pilis paucis minutis rigidulis (fortiori tantum lente videndis) adspersi. Fructum maturum non vidimus.

Eupatorium esse videtur.

MIKANIA DENTATA Spr! Syst. Veg. 3. p. 422. n. 23.

Specimina valde incompleta, capitulis omnibus dejectis, sicut nec de involucro, nec de florum structura quidquam possit adferri.

Rami plantae debilis scandentis glabrae, ramulis oppositis s. trichotome ramosi, hexagoni, lineis elevatis 4 a marginibus petiolorum, duabus a dorso petiolorum orientibus, tortuosi, internodiis valde elongatis et superioribus folia plerumque superantibus. Folia opposita, breviter petiolata, e cordata basi elongato-acuminata, grosse paucidentata, dentibus inaequalibus subrectilineis glanduloso-mucronulatis; aut dentibus obsoletis margine repando subdentato, triplinervia aut si mavis simul trinervia, venarum pari infimo debili marginem sequente, citius evanido, altero validiore magis in conspectum veniente, venis reliquis paucis alternis debilioribus. Foliorum maximorum (quae vidimus) petioli tres lin. longi, linea elevata connati, lamina $1^1/_4$ p. longa, 10 fere lineas prope basin lata, plurima vero multo minora, alia 8 lin. longa 4 l. lata, alia 8 lin. longa 6 l. lata, alia poll. longa dimidium lata etc. Inflorescentia, quantum ex ramificatione superstite censeri poterat, est racemus simpliciter compositus terminalis, cujus ramuli et pedunculi sub angulo fere recto patentes bractea brevi, ex ovata basi acuminata, ipsius pedunculi 2 lin. longi tertiam partem circiter aequante sunt suffulta. Capitula 2 lin. longa fuisse videntur, angusta, pauciflora, involucro paucifolio (4-phyllo?) cincta.

Quae descripsimus cum verbis Sprengelii non convenientia crederes, sed ill. auctor ramulos laterales paucis foliis oppositis instructos folia composita habuit; paniculas axillares diffusas dixit, sed revera res ita se habet: ramus apice trichotomus, medium ramulum perdiderat, alter lateralis s. axillaris inflorescentiae supra descriptae vestigia fert, alter vero lateralis s. axillaris ramulum unicum floriferum ex infimarum axillarum unica servavit, reliquos ruptos esse facile est visu, in hoc (unico speciminum florifero) ramo trichotomo provenit ex axilla proximi sub illa trichotomia jacentis foliorum paris, ramulus mox abscissus cum racemo axillari unico, hinc luce clarius: inflorescentiam hujus plantae esse paniculam ex pluribus racemis terminalibus et axillaribus in superioribus ramis nascentibus compositam.

Quam foliorum forma et indole totoque habitu, excepta capitulorum e reliquiis multo minorum dispositione, conveniat haec stirps cum planta a Lessingio sub Caleae pinnatifidae RBr. nomine descripta, Caleae speciem suspicari posses.

MIKANIA SELLOI Spr! Syst. Veg. III. p. 421. n. 2.

Ramus plantae scandentis florifer hexagonus aliquantulum tortus ut in plantis scandentibus esse solet, angulis linea elevata insignibus, planis inter angulos linea media minus elevata paucisque lateralibus minus adhuc conspicuis lineis striatis, medio fistulosus, extus punctis numerosis minutis resinosis pellucidis et pube perbrevi crispa sordide ferruginea praesertim apices versus obsitus. Ex axillis foliorum oppositorum ramuli proveniunt gemini, altero superiore validiore sub angulo circiter recto, altero inferiore debiliore sub angulo obtuso prodeunte qua ramificatione iterum repetita, ramuli ultimi capitulis sessilibus inter se remotis et sub angulo recto patentibus sunt obsessi sibi oppositis alternisve distichis fere, terminali ramulum finiente. Oritur hinc panicula multiflora patens fere ter pentachotome ramosa, ramulis ultimis impari-spicatis, foliis paucis et cito decrescentibus in primariis ramis instructa, in reliquis ramulis et sub capitulis in bracteas parvas immo minutas angustas acutas subreflexas mutatis. Folia breviter petiolata ovato-lanceolata acuminata bis terve triplinervia, nervo medio ad apicem usque procurrente, infimum venarum par debile simulac petiolus folium intrat excurrit, marginem sequitur sed mox evanescit vix quartam folii longitudinis partem attingens, alterum par crassius, $1^1/_2$ lin. supra petioli insertionem prodit, marginemque latiore spatio distans sequitur usque ad ultimam folii tertiam partem ubi attenuatum perit; tertium denique par omnium praestantissimum angulo acuto discedit et arcuatim apicem folii petit; omnes hae venae inter se et cum nervo medio pluribus venis horizontalibus, mox debilioribus mox crassioribus irregulariter distributis conjunctae sunt. Pagina supera subglabra, infera, in qua tam nervi quam venae majores prominula, iisdem pilis punctisque resinosis ut caulis leviter est adspersa. Petiolus maximi hujus rami folii semipollicaris, lamina ejusdem 3 p. longa medio 15 lin. lata. Capitula parva pauciflora (4-flora), involucro oligophyllo uniseriali (4-phyllo) cincta, foliola hujus involucri, oblongo-elliptica obtusissima, vix 2 lin. longa, medio et inprimis apice puberula, margine tenuiora. Flores involucrum paululum superantes, calyce fructus e setis breviter pilosis (scabris) vix $1^1/_2$ lin. longis uniserialibus pluribus. Corolla infundibuliformis, limbo 5-partito erecto, laciniis obtusis, tubo extus inferne glandulis subglobosis sessilibus adsperso (ut in Eupatorio cannabino). Antherarum ex corolla haud emergentium appendices terminales obtusae leviter extus curvatae, lobi basales obtusae, filamenta glabra. Stylus glaber, 2 stigmatosis suis partibus fere totis exsertus, filiformibus obtusis apice convergentibus. Fructus immaturus pentagonus glaber laevisque calyce suo papposo rufescente paulo brevior.

EUPATORIUM MEGAPOTAMICUM Spr! Syst. veg. III. p. 420. n. 136.

Ramus teres, leviter sulcatus, sex pollices circiter longus, ramulis aliquot vario modo evolutis axillaribus, superiores apice inflorescentiam ferentes cum terminali inflorescentia paniculam terminalem Sprengelii efficientes, quae e corymbis (e cyma ortis) composita est, quorum rami et pedunculi sub angulo fere recto discedunt. Omnes fere partes pilis brevibus scabridis crispulis sordide albicantibus majore minoreve copia teguntur. Folia non opposita, breviter petiolata, parva, maxime evoluta late ovata, acuta, dentibus parvis (utrinque subquaternis) magnis acute acuminatis submucronatis instructa, trinervia, nervis lateralibus arcuatis, omnibus subtus leviter prominulis, minus evoluta ovata acuminata acuta integerrima aut dente uno alterove obsoletiore notata. Omnium maxima 7—8 lin. longa, 5 circiter lin. inferne lata, petiolo insidentia lineam longo. Rami axillares sub angulo fere recto patentes, inferiores breviores foliiferi, superiores longiores folia et apice inflorescentiam simpliciorem gerentes, summi denique capituligeri corymbum terminalem compositum construunt, cujus pedunculi ultimi bracteis minutis angustis acutis suffulciuntur. Capitula (nondum florentia) parva fere hemisphaerica, 1½ lin. alta, multiflora, involucro imbricato pluriseriali cincta, cujus foliola squamiformia exteriora elliptica interiora oblongo-elliptica, obtusa, coloris straminei, nervo medio viridi percursa, margine hyalina et ciliata ceterum glabra. Flosculi in subjacente specimine involucro breviores. Calyx e setis plurimis uniserialibus apice paululum dilatatis, distinctius breviter pilosis, alabastra superans leviter vinoso-purpurascens. Corollae omnes tubulosae regulares 5-dentatae sursum dilatatae (utrum campanulatae an infundibuliformes sint, haud observandum erat). Antherae basi obtusae, appendicibus terminalibus obtusiusculis. Stylus glaber, stigmatiferae partes sibi accumbentes acutae (Asterearum). De fructu nil observare licuit ob statum nimis juvenilem florum.

(Continuabitur.)

PRODROMUS FLORAE HERCYNIAE.

Von

Ernst Hampe,

Apotheker zu Blankenburg.

Vorwort.

Der naturwissenschaftliche Verein des Harzes beschloss in einer der frühern Versammlungen, die Aufstellung von Verzeichnissen aller Gegenstände der drei Naturreiche, und theilte dem Unterzeichneten die Anfertigung des Pflanzenverzeichnisses zu. — Sei es mir daher erlaubt, etwas über die Einrichtung, den Zweck und die Anwendung desselben vorauszuschicken. Schon früher habe ich an einem andern Orte vorgeschlagen, zur Erforschung der Pflanzen des Harzes, das Gebiet bis zu den nächsten natürlichen Grenzen auszudehnen, indem man sich nicht allein auf die Ur- und Uebergangs-Gebirge beschränken könne. Die Vorberge des Harzes, z. B. die ganze Kette des Quadersandsteingebirges, die Teufelsmauer, Regenstein (oder Reihenstein), Hoppelnberg u. s. w. können nicht ausgeschlossen werden; gehen wir aber so weit, so wird uns die Grenze festzustellen nicht anders möglich, als wenn wir uns auf die Linien ausdehnen, welche die Gewässer bilden.

So ist der Schiffgraben im Norden des Harzes, der fast die ganze Fronte parallel durchschneidet, die beste Grenzlinie. Sie geht vom Ausfluss der Bode bei Nienburg, das linke Ufer der Bode entlang, bis Oschersleben; dann dem Schiffgraben folgend bis Hornburg. In Osten dient die Saale, von Nienburg bis zum Einfluss der Salze, zwischen Wettin und Halle, zur Grenze, wo wir dann der Salze folgen bis Langenbogen, über Wansleben nach Schraplau, den Weilebach entlang nach Querfurth. Im Süden bildet die Helme die Scheidung, nämlich von ihrem Einfluss in die Unstrut bei Kalbsrieth bis Stöckei. Oestlich von Kalbsrieth nach Querfurth ziehen wir eine Linie über Ziegelrode und Schmon; aber in Westen von Stöckei verfolgen wir die Eller und die Ruhme bis Elbershausen. Im Westen wenden wir uns von Elbershausen auf Westerhof; von da über Duderode nach Ildehausen, wo wir der Nette bis Bornum folgen. In Nordwesten folgen wir dem westlichen Abhange der Nauer Berge bis Nauen, wo wir in grader Richtung über Ringelheim nach Salzgitter, und von da über Neuenrode nach Hornburg, mit der Grenzlinie auslaufen. Das ganze Gebiet bildet, so wie sich die Gebirge des Harzes von Nordwest nach Südost ziehen, ein Oblongum von etwa 16 Meilen lang und 10 Meilen breit — dessen Mittelpunkt etwa zwischen Blankenburg und Hasselfelde liegt.

Eine solche bedeutende Fläche, die bisher in Hinsicht der Pflanzengebilde noch ziemlich unbekannt war, und es auch noch zum Theil ist, erfordert zu ihrer Erforschung die Hülfe vieler Pflanzenkenner. Daher dieses Pflanzenverzeichniss, welches an die Pflanzenforscher des Harzgebietes vertheilt werden wird, damit ein Jeder seine nächste Umgebung prüfen und mit diesem Verzeichniss vergleichen kann, auch die Standorte der Pflanzen anmerke, indem die Verzeichnisse auf weisses Schreibpapier gedruckt werden, um die Beobachtungen sofort eintragen zu können.

Noch würde es wünschenswerth und nothwendig sein, wenn die im Gebiete der Harzflora wohnenden Botaniker von den zweifelhaften Pflanzenformen Exemplare aufnehmen und mir dieselben entweder getrocknet oder im frischen Zustande zukommen lassen wollten, um mich von der Sache unterrichten zu können; denn Niemand wird es missdeuten können, dass ich ohne Ansicht einer zweifelhaften Pflanze mich über die Angaben nur bedenklich äussere, ich muss, bei meiner Liebe zur Aufrichtigkeit, Alles selbst gesehen haben. — So bin ich veranlasst, im nachstehenden Verzeichnisse allen Pflanzen, die ich aus dem Bereiche des Harzgebietes nicht selbst gesehen habe, non vidi (n. v.) beizusetzen, und bitte daher alle Beförderer unserer Flora mich zu unterstützen und in den Stand zu setzen, dass recht bald die von vielen Freunden verlangte Flora des Harzgebietes ausführlicher bearbeitet im Druck erscheinen kann.

Bei Aufstellung des Verzeichnisses habe ich die beiden letzten Pflanzenfamilien, die Algen und Schwämme, weggelassen, um den bedeutenden Raum, den namentlich die Schwämme einnehmen würden, zu ersparen. Mit diesen Familien beschäftigen sich nur Wenige, deren gütige Mithülfe ich besonders in Anspruch nehmen muss.

Um aber auch darüber ins Reine zu kommen, ob diejenigen Pflanzen, welche von Thalius, Weiss und Andern als am Harze vorkommend angegeben sind, und später nicht wieder aufgefunden wurden, wirklich an den angegebenen Standorten wachsen oder nicht, sind diese zweifelhaften Pflanzen mit einem Kreuze (†) bezeichnet aufgeführt und bitte ich vorkommend um Nachforschung.

Nochmals empfehle ich den Pflanzenkennern des Harzgebietes, durch fleissige Beobachtung zur baldigen Herausgabe einer Flora Hercyniae mitzuwirken; diejenigen Reisenden aber, welche den Harz zur botanischen Ausbeute wählen, und oft zur Aufklärung eines zweifelhaften Gegenstandes beizutragen Gelegenheit finden, oder etwas Neues entdecken, bitte ich um gefällige Mittheilung, ich werde ihre Verdienste öffentlich anerkennen.

Blankenburg am Harz im Juli 1836.

Ernst Hampe.

Cl. I. MONANDRIA.

MONOGYNIA.

Hippuris L.

1. H. vulgaris L.

Salicornia L.

2. S. herbacea L.
   β. prostrata.
   † Blitum virgatum L. am Wolfsbach bei Hohegeis (n. v.)

DIGYNIA.

Callitriche Fab. Colum.

3. C. verna L. o. v.
4. C. platycarpa Kütz.
   Syn. C. autumnalis auct.

Cl. II. DIANDRIA.

MONOGYNIA.

Ligustrum Virg.

5. L. vulgare L.

Syringa Dod.

*6. S. vulgaris L. *)

Salvia Plin.

7. S. pratensis L.
8. S. sylvestris L.
*9. S. verticillata L.

Lycopus L.

10. L. europaeus L.

Gratiola Dod.

11. G. officinalis L.

Veronica Fuchs.

12. V. longifolia Schrad.
    β. glabra.
13. V. spuria L. (n. v.)
14. V. spicata L.
15. V. serpillifolia L.
16. V. scutellata L.
17. V. Anagallis L.

---

*) Die Sterne vor den Nummern bedeuten, dass die unter denselben angegebenen Pflanzen als verwildert angenommen werden können.

18. V. Beccabunga L.
19. V. officinalis L.
20. V. montana L.
21. V. Chamaedrys L.
22. V. Teucrium L.
23. V. prostrata L.
24. V. praecox All.
25. V. arvensis L.
26. V. agrestis L. Syn. V. pulchella Bernh.
27. V. polita Fries.
28. V. hederaefolia L.
29. V. triphyllos L.
30. V. verna L.
β. succulenta All.

Pinguicula Tournef.

31. P. vulgaris L.
† P. alpina L. am Brocken, am Wege nach Wernigerode, Weber.

Utricularia L.

32. U. neglecta Lehm.
33. U. minor L.

Circaea Matth. Sylv.

34. C. lutetiana L.
35. C. alpina L.
β. intermedia Ehr.

Fraxinus Virg.

36. F. excelsior L.

Lemna Dalech.

37. L. minor L.
38. L. gibba L.
β. arrhiza.
39. L. polyrrhiza L.
40. L. trisulca L.

DIGYNIA.

Anthoxanthum L.

41. A. odoratum L.

Cl. III. TRIANDRIA.

MONOGYNIA.

Valeriana Matth. Sylv.

42. V. officinalis L.
43. V. dioica L.

Valerianella Mönch.

44. V. olitoria Mönch.
45. V. carinata Lois.
46. V. Morisonii DC. Syn. F. dentata auct.
    β. lasiocarpa Syn. T. Morisonii Spr.
47. V. auricula DC. β. tridentata Reichb.
    Syn. V. dentata DC.

Gladiolus Plin.

48. G. imbricatus L. Auf Wiesen bei Sachsa (n. v.)

Iris Theoph.

49. I. pumila L.
50. I. squalens L.
51. I. germanica L.
52. I. Pseudacorus L.
53. I. sibirica L.

Schoenus L.

54. Sch. nigricans L.
55. Sch. albus L.
56. Sch. fuscus L. (n. v.)

Scirpus Plin.

57. Sc. palustris L.
58. Sc. uniglumis Lk.
59. Sc. Baeothryon L.
60. Sc. acicularis L.
61. Sc. parvulus R. et Sch.
62. Sc. cespitosus L.
63. Sc. setaceus L.
64. Sc. supinus L.
65. Sc. lacustris L.
66. Sc. glaucus Sm.
67. Sc. triqueter Roth. Bei Stassfurth Lehmann. (n. v.)
68. Sc. maritimus L.
69. Sc. sylvaticus L.

Blismus Panz.

70. B. compressus Panz.
71. B. rufus Panz.
    β. bifolius Wallr.

Eriophorum L.

72. E. alpinum L. Auf dem Brockenfelde unterhalb den Hirschhörnern von C. Sprengel, früher von Weber gefunden. (n. v.)
73. E. vaginatum L.
74. E. triquetrum Hoppe.

75. E. angustifolium Roth.
76. E. latifolium Hoppe.

Cyperus Theophr.

77. C. flavescens L.
78. C. fuscus L.
β. virescens Hoffm.

Nardus Lobel.

79. N. stricta L.

Alopecurus L.

80. A. agrestis L.
81. A. pratensis L.
82. A. geniculatus L.
β. fulvus Sm.

Phleum L.

83. Ph. pratense L.
β. nodosum.
84. Ph. asperum Vill.
85. Ph. Boehmeri Wib.
β. viviparum.

Phalaris Diosc.

86. Ph. arundinacea L.

Digitaria Heist. Adans.

87. D. sanguinalis Scop.
88. D. humifusa Pers.

Setaria P. d. B.

89. S. verticillata P. d. B.
90. S. viridis P. d. B.
91. S. glauca P. d. B.

Echinochloa Pal. d. Beauv.

92. E. Crus Galli P. d. B.

Milium L.

93. M. effusum L.

† Gastridium australe P. d. B. Vom Apotheker Schwabe in einem Hohlwege zwischen Harzgerode und Wilhelmshoff, als Calamagrostis Schwabii Spr. angegeben, gilt als Fremdling unserer Flora.

Agrostis L.

94. A. Spica venti L. (Cinna Trin.)
95. A. canina L.
96. A. vulgaris L.
97. A. alba Schrad. Syn. A. stolonifera L.
β. gigantea Roth.

Lasiagrostis Lk.

98. L. variegata Meyer Chloris Hanoverana. (n. v.)
Panicula contracta, palea inferiore quinquenervi apice integra mutica. In den südlichen Theilen der Flora vorkommend.

Calamagrostis. Diosc. Adans.

99. C. sylvatica P. d. B.
100. C. varia Lk.
β. acutiflora Schrad.
101. C. Halleriana DC. nostra varietas C. epigeiae Roth. sec. Trinium!
102. C. littorea DC.
β. effusa Host.
103. C. epigeios Roth.
104. C. lanceolata Roth.
β. pseudophragmites Schrad.

Stipa L.

105. St. pennata L.
106. St. capillata L.

Andropogon L.

107. A. Ischaemum L.

Holcus L.

108. H. lanatus L.
109. H. mollis L.

Aira L.

110. A. praecox L.
111. A. caryophyllea L.
112. A. flexuosa L.
113. A. caespitosa L.
† A. subspicata L. am Regenstein nach Weber.

Corynephorus P. d. B.

114. C. canescens P. d. B.

Catabrosa P. d. B.

115. C. aquatica P. d. B.

Molinia Schrank.

116. M. coerulea Mönch.

Melica L.

117. M. uniflora Retz.
118. M. nutans L.
119. M. ciliata L.

Avena L.

120. A. fatua L.
121. A. strigosa Schreb.

122. A. tenuis Mönch. (Gaudinia.)
123. A. pubescens L. (Trisetum.)
124. A. flavescens L. (Trisetum.)
125. A. pratensis L.
126. A. elatior L.

Phragmites Trin.

127. Ph. communis Tr.

Koeleria Pers.

128. K. cristata Pers.
    β. glauca ej.

Glyceria R. Br.

129. G. spectabilis M. K.
130. G. fluitans R. Br.
131. G. distans Wahlb. (Poa arenaria Retz.)

Sclerochloa P. d. B.

132. Sc. dura P. d. B.
    †. Sc. rigida ej. an den Fallsteinen. (n. v.)

Poa L.

133. P. trivialis L.
134. P. nemoralis L.
135. P. sudetica Haenk.
136. P. pratensis L.
    β. anceps Gaud.
    γ. flexuosa Wahlb.
137. P. annua L.
    β. supina Schrad.
138. P. bulbosa L.
139. P. serotina Ehr.
140. P. compressa L.
    β. Langeana Rchb.
141. P. alpina L. Syn. P. brevifolia DC.

Eragrostis Lk.

142. E. megastachya Lk.
143. E. poaeformis Lk.

Briza Theophr.

144. B. media L.

Sesleria Scop.

145. S. coerulea Ard.

Cynosurus L.

146. C. cristatus L.

Danthonia DC.

147. D. decumbens DC.

Festuca Dodon.

148. F. ovina L.
  β. tenuifolia Sibth.
?149. F. glauca Lam. (var. prioris?) *)
  β. pannonica Kit.
150. F. duriuscula L.
  β. heterophylla Haenk.
  γ. villosa.
151. F. rubra L.
152. F. glomerata Vill. (Dactylis L.)
  β. prostrata.
153. F. sylvatica Vill. (F. calamaria Sm.)
154. F. pratensis Huds.
  β. simplex.
?155. F. arundinacea Schreb.
156. F. Myurus L.
  Syn. Vulpia pseudo-myurus Rchb.
157. F. bromoides L.
  Syn. Vulpia sciuroides Rchb.
158. F. gigantea Vill.

Bromus Theophr.

159. Br. secalinus L.
  β. grossus Desf.
160. Br. racemosus L. Syn. Br. pratensis Ehr.
  β. hordeaceus Linn.
  γ. commutatus Schrad.
161. Br. patulus M. K. bei Güsten. (n. v.)
162. Br. mollis L.
163. Br. arvensis L.
?164. Br. brachystachys Horng.
165. Br. sterilis L.
166. Br. tectorum L.
167. Br. erectus Huds.
168. Br. inermis L.
169. Br. asper L.

Brachypodium P. d. B.

170. B. pinnatum P. d. B.
171. B. gracile P. d. B.

---

*) Das ? vor der Nummer soll anzeigen, dass die damit bezeichnete vielleicht nur Form der vorhergenannten Species ist.

Triticum **L.**

172. T. repens L. c. varr.
173. T. caninum Schreb.

Elymus **L.**

174. E. europaeus L.

Hordeum **Plin.**

175. H. murinum L.
176. H. pratense Huds.

Lolium **Virg.**

177. L. perenne L.
β. tenue.
178. L. arvense With.
179. L. temulentum L.

Polycnemum **L.**

180. P. arvense L.

Montia **Michel.**

181. M. fontana L.
α. minor Gm.
β. rivularis Gm.

Holosteum **Diosc.**

182. H. umbellatum L.
var. flore pleno.

Polycarpon **L.**

183. P. tetraphyllum L.

Cl. IV. TETRANDRIA.

MONOGYNIA.

Globularia **Clus.**

184. G. vulgaris L.

Dipsacus **Plin.**

185. D. sylvestris Mil.
186. D. pilosus L.

Scabiosa **Vaill.**

187. Sc. arvensis L.
β. sylvatica.

Asterocephalus **Vaill.**

188. A. canescens Spr.
Syn. Scabiosa suaveolens Desf.
189. A. Columbaria Wallr.
190. A. ochroleucus Rchb.

Succisa **Vaill.**

191. S. pratensis Mönch.

Sherardia **Dill.**

192. Sh. arvensis L.

Asperula Dodon.

193. A. odorata L.
194. A. cynanchica L.
195. A. tinctoria L.
196. A. arvensis L.

Galium Diosc.

197. G. cruciatum Sm.
198. G. palustre L.
199. G. sylvestre Poll.
200. G. Mollugo L.
    β. scabrum With.
    γ. tyrolense Willd.
    × G. vero — Mollugo Schde.
201. G. verum L.
    × G. ochroleucum Wf. (G. Mollugini — verum.)
202. G. glaucum L.
203. G. sylvaticum L.
204. G. saxatile L.
    Syn. G. hercynicum Weigl.
205. G. uliginosum L.
206. G. tricorne With.
207. G. saccharatum All.
208. G. rotundifolium L.
209. G. boreale L.
210. G. parisiense L.
211. G. spurium L.
212. G. Aparine L.
    β. infestum Kit.

Plantago Plin.

213. P. major L.
    β. minima DC.
214. P. media L.
215. P. lanceolata L.
    β. decumbens Bernh.
216. P. maritima L.
    β. angustifolia.

Centunculus Dill.

217. C. minimus L.

Cornus Virg.

*218. C. mascula L.
219. C. sanguinea L.

Majanthemum Wigg.

220. M. bifolium DC.

Sanguisorba Fuchs.

221. S. officinalis L.

Isnardia L.

222. I. palustris L. bei Scharzfeld. (n. v.)

Parietaria Matth. Sylv.

223. P. officinalis L.

Alchemilla Trag.

224. A. vulgaris L.
225. A. montana Willd.
226. A. arvensis Scop.

TETRAGYNIA.

Ilex L.

227. I. aquifolium L.

Sagina L.

228. S. procumbens L.
229. S. apetala L.

Mönchia Ehr.

230. M. quaternella Ehr.

Radiola Dill.

231. R. millegrana Sm.

Potamogeton Diosc.

232. P. pectinatus L.
233. P. pusillus L.
234. P. zosterifolius Schum. Im Schiffgraben (n. v.)
235. P. compressus L.
236. P. perfoliatus L.
237. P. crispus L.
238. P. natans L.
239. P. lucens L.

Ruppia L.

240. R. maritima L.

Cl. V. PENTANDRIA.

MONOGYNIA.

Lithospermum Diosc.

241. L. officinale L.
242. L. arvense L.
243. L. purpureo-caeruleum L.

Pulmonaria Plin.

244. P. angustifolia L.
   β. azurea Bess.

245. P. officinalis L.
† P. officinali-angustifolia.

Echium Cratev.

246. E. vulgare L.
β. Wierzbickii Habr.

Lycopsis Diosc.

247. L. pulla L.

Myosotis Diosc.

248. M. sylvatica Hoffm. Ehr.
249. M. palustris With.
250. M. caespitosa Schultz.
251. M. arvensis Sibth.
Syn. stricta Lk. et arenaria Schrad.
252. M. intermedia Lk.
253. M. hispida Schlecht.
Syn. M. collina quor.
254. M. versicolor Roth.
255. M. sparsiflora Mik.

Anchusa Theoph.

256. A. arvensis M. B.
257. A. officinalis L.
β. arvalis Rchb.

Symphytum Diosc.

258. S. officinale L.
β. patens Sibth.

Asperugo Plin.

259. A. procumbens L.

Cynoglossum Diosc.

260. C. officinale L.
β. densum.
261. C. sylvaticum Thal.
† C. appeninum L. am Ilsensteine. Roth, Mösler.

Omphalodes Tourn.

262. O. scorpioides Lehm.

Echinospermum Sw.

263. E. Lappula Lehm.
β. squarrosum Rchb.
264. E. deflexum Lehm.

Androsace Matth.

265. A. elongata L.

Anagallis Diosc.

266. A. arvensis L.
    α. phoenicea.
    β. caerulea.
    γ. viridiflora.

Lysimachia Diosc.

267. L. vulgaris L.
    β. paludosa Baumg.
268. L. nemorum L.
269. L. Nummularia L.

Hottonia Boerh.

270. H. palustris L.

Primula Matth.

271. P. veris L.
272. P. elatior Jacq.

Erythraea Renealm.

273. E. Centaurium Pers.
274. E. linarifolia Pers.
275. E. ramosissima Pers.

Gentiana Diosc.

276. G. cruciata L.
277. G. Pneumonanthe L.
278. G. ciliata L.
279. G. campestris L.
    β. chloraefolia.
280. G. Amarella L.
    β. uliginosa Willd.
    γ. germanica ej.

Menyanthes Dalech.

281. M. trifoliata L.

Vinca Plin.

282. V. minor L.

Solanum Plin.

283. S. Dulcamara L.
284. S. nigrum L.
    β. miniatum Bernh.

Physalis L.

285. Ph. Alkekengi L.

Atropa L.

286. A. Belladonna L.

Hyoscyamus Diosc.

287. H. niger L.
    β. agrestis W. et K.

Datura Garc. ab Orto.

288. D. Stramonium L.

Convolvulus Plin.

289. C. arvensis L.
290. C. sepium L.

Polemonium Tourn.

291. P. caeruleum L.

Verbascum Plin.

292. V. Thapsus L. et Schrad.
293. V. thapsiforme Schrad.
294. V. phlomoides L.
295. V. nigrum L.
296. V. pulverulentum L. an der Rosstrappe (n. v.)
297. V. Lychnitis L.
    β. album.
298. V. Blattaria L. bei Hadmersleben (n. v.)
299. V. phoeniceum L.
    ≍ V. ambiguum Lej.
        Syn. V. nigro-thapsiforme m. nec Schiede.
    ≍ V. pseudo-phlomoides m.
        Syn. V. thapsiformi-nigrum m. nec Schiede.
            (Verb. phlomoides Quor., filamentis coeruleis.)
    ≍ V. collinum Schrad.
        Syn. V. Thapso-nigrum Schiede.
    ≍ V. thapsoides Lk.
        Syn. V. thapso-Lychnitis M. et K.
    ≍ V. ramigerum Lk.
        Syn. V. thapsiformi-Lychnitis Schied.

Samolus Plin.

300. S. Valerandi L.

Phyteuma Matthiol.

301. Ph. orbiculare L.
    † Ph. hemisphaericum L. bei der Marmormühle. (n. v.)
        Syn. Ranunculus sylvestris umbellatus Fig. 3. Thalii?
            (an Jasione.)
302. Ph. spicatum L.
    β. nigrum Schm.

Campanula Dodon.

303. C. rotundifolia L.
    β. linifolia.
304. C. Rapunculus L.
305. C. patula L.

306. C. persicifolia L.
β. scabra.
307. C. bononiensis L.
β. Thaliana Wallr.
308. C. Trachelium L.
β. urticaefolia Schm.
309. C. latifolia L.
310. C. rapunculoides L.
α. crenata Lk.
β. trachelioides M. B.
γ. albiflora.
311. C. glomerata L.
β. salviaefolia.
312. C. Cervicaria L.
† C. thyrsoidea L. Auf der Lange Thalius. (?) Syn. Cervicaria major tenuifolia Thalii.

Jasione L.

313. J. montana L.
314. J. perennis Lam. Zwischen Lodersleben und Allstädt. (n. v.)

Lonicera L.

315. L. Xylosteum L.
316. L. Periclymenum L.
317. L. Caprifolium L. (an spontanea.)

Rhamnus Nicand.

318. R. Frangula L.
319. R. catharticus L.
† R. alpinus L. auf dem Brocken (n. v.) (in Broccenbergi vertice; Thalius.) Alnus nigra pumila Thalii.

Evonymus Theoph.

320. E. europaeus L.
β. angustifolius.
† E. verrucosus L. Bei Steigerthal (spontaneus?)

Ribes Fuchs.

321. R. alpinum L.
322. R. rubrum L.
323. R. nigrum L.
324. R. Grossularia L.

Hedera Virg.

325. H. Helix L.

Impatiens Dodon.

326. I. Noli tangere L.

Viola Virg.

327. V. odorata L.
   β. albiflora.
328. V. palustris L.
329. V. hirta L.
330. V. mirabilis L.
331. V. sylvestris Lam.
   β. Riviniana Rchb.
332. V. arenaria DC.
   β. livida Kit.
333. V. canina L.
   β. ericetorum Schrad.
334. V. montana L.
   Syn. V. Ruppii All.
   β. nemoralis Kütz.
   γ. pratensis M. et K.
?335. V. persicifolia Roth.
   (forma luxurians prioris mihi esse videtur.)
336. V. tricolor L.
   β. bicolor Hoffm.
   γ. arvensis Murr.
   δ. Kitaibeliana Schult.

Amaranthus Plin.

337. A. Blitum L.

Illecebrum Rupp.

338. I. verticillatum L.

Glaux Dodon.

339. G. maritima L.

Thesium Linn.

340. Th. montanum Ehr.
   β. intermedium Schrad.
341. Th. pratense Ehr.
   † Th. alpinum L. am alten Stollberge Weber. (?)

DIGYNIA.

Cynanchum L.

342. C. Vincetoxicum Pers.

Cuscuta Matthiol.

343. C. Epilinum Weihe bei Mansfeld. (n. v.)
344. C. europaea L.
345. C. Epithymum Sm.

Herniaria Dodon.

346. H. vulgaris Spr.
α. glabra.
β. hirsuta.

Chenopodium Tabern.

347. C. Bonus Henricus L.
348. C. hybridum L.
349. C. urbicum L.
350. C. intermedium M. et K. bei Salzgitter. (n. v.)
351. C. rubrum L.
352. C. murale L.
353. C. album L.
α. viride L.
β. opulifolium Schrad.
354. C. glaucum L.
355. C. Vulvaria L.
356. C. polyspermum L.
β. acutifolium Kit.
357. C. maritimum L.

Atriplex Plin.

358. A. roseum L.
359. A. laciniatum L.
360. A. nitens Rebent.
*361. A. hortense L. bei Stassfurth. (n. v.)
362. A. oblongifolium Kit.
363. A. patulum L.
β. prostrata DC.
γ. oppositifolia DC.
364. A. angustifolium Sm.

Halimus C. Bauh.

365. H. pedunculatus Wallr.

Salsola Linn.

366. S. Kali L. bei Plötzkau (n. v.)

Ulmus Colum.

367. U. campestris L.
368. U. effusa Willd.
* U. suberosa Mönch. bei Herzberg? (n. v.)

Eryngium Nicand.

369. E. campestre L.

Sanicula Brunf.

370. S. europaea L.

Astrantia Morison.

371. A. major L.

Hydrocotyle Tournef.

372. H. vulgaris L.

Bupleurum Nicand.

373. B. rotundifolium L.
374. B. longifolium L.
375. B. falcatum L.
376. B. tenuissimum L.

Pimpinella Matthiol.

377. P. magna L.
378. P. Saxifraga L.
† P. glauca L. am alten Stollberge Thalius. (?)

Seseli Theophr.

379. S. annuum L.
380. S. Hippomarathrum L.

Sison Diosc.

381. S. Podagraria Spr.

Carum Turn.

382. C. Carvi L.

Cnidium Cusson.

383. C. Silaus Spr.

Oenanthe Diosc.

384. O. fistulosa L.
385. O. Phellandrium Lam.

Apium Matthiol.

386. A. graveolens L.

Cicuta Plin.

387. C. virosa L.

Meum Jacq.

388. M. athamanticum Jacq.

Aethusa L.

389. A. Cynapium L.

Tordylium Diosc.

390. T. maximum L.

Thysselinum Plin.

391. Th. palustre Hoffm.

Caucalis Theophr.

392. C. daucoides L.
393. C. grandiflora L. bei Osterode. (u. v.)
394. C. latifolia L.

Daucus Galen.

395. D. Carota L.

Torilis Gärtn.

396. T. Anthriscus Gm.
397. T. infesta Hoffm. bei Steierthal und Querfurth. (n. v.)
Syn. Caucalis helvetica Gm.

Athamanta Lin.

398. A. Libanotis L.

Scandix Theophr.

399. Sc. Pecten L.

Anthriscus Pers.

400. A. vulgaris Pers.
401. A. sylvestris Hoffm.

Myrrhis Theophr.

402. M. odorata Scop.

Chaerophyllum Columu.

403. Ch. hirsutum L.
Syn. Ch. Cicutaria Vill. et elegans Gaud.
404. Ch. aureum L.
β. maculatum Willd.
405. Ch. bulbosum L.
406. Ch. temulum L.

Sium Diosc.

407. S. latifolium L.
408. S. angustifolium L.
409. S. nodiflorum L. am Harze. (n. v.)
410. S. repens L.

Critamus Bess.

411. C. agrestis Bess.

Conium Theophr.

412. C. maculatum L.

Peucedanum Theophr.

413. P. officinale L.
414. P. Cervaria Lap.
415. P. Oreoselinum Mönch.

Heracleum L.

416. H. Sphondylium L.
β. angustifolium Jacq.
γ. longifolium Jacq.

Pastinaca Plin.

417. P. sativa L.
418. P. Anethum Spr.

Angelica Matth.

419. A. sylvestris L.
420. A. Archangelica L.

Selinum L.

421. S. Carvifolia L.

Levisticum Koch.

422. L. officinale Koch.

Imperatoria Matthiol.

423. I. Ostruthium L.

Laserpitium Plin.

424. L. latifolium L.
425. L. pruthenicum L.

TRIGYNIA.

Corrigiola Matth.

426. C. littoralis L.

Sambucus Plin.

427. S. Ebulus L. bei Harzburg. (n. v.)
428. S. nigra L.
429. S. racemosa L.

Viburnum Virg.

430. V. Lantana L.
431. V. Opulus L.

TETRAGYNIA.

Parnassia Tournef.

432. P. palustris L.

PENTAGYNIA.

Drosera L.

433. D. rotundifolia L.
434. D. longifolia L. bei Oderbrück und am Schiffgrabenbruch. (n. v.)
Syn. intermedia Hayne.
435. D. anglica Huds. bei Lodersleben. (n. v.)

Armeria Willd.

436. A. vulgaris Willd.
β. elongata.

Linum Virg.

437. L. tenuifolium L.
438. L. catharticum L.

Myosurus Dodon.

439. M. minimus L.
Syn. Ranunculus Myosurus Afzel.

Cl. VI. HEXANDRIA.

MONOGYNIA.

Berberis Matthiol.

440. B. vulgaris L.

Peplis L.

441. P. Portula L.

Lilium Virg.

442. L. bulbiferum L.
443. L. Martagon L.

Ornithogalum Nicand.

444. O. umbellatum L.
445. O. nutans L. bei Scharzfeld (n. v.)

Gagea Salisb.

446. G. lutea Schult.
Syn. Ornithogalum sylvaticum Pers.
447. G. stenopetala Rchb.
Syn. O. pratense Pers.
448. G. arvensis Schult.
449. G. saxatilis Koch.
450. G. minima Rchb.
Syn. O. Sternbergii Hoppe.

Allium Plin.

451. A. Scorodoprasum L.
452. A. Schoenoprasum L. bei Meisdorf und Elbingerode. (n. v.)
453. A. sphaerocephalum L.
454. A. oleraceum L.
455. A. vineale L. bei Wiegersdorf. (n. v.)
456. A. acutangulum Willd.
β. montanum Schmid.
457. A. ursinum L.

Anthericum L.

458. A. Liliago L.
459. A. ramosum L.

Tulipa Gesner.

460. T. sylvestris L.

Muscari Clus.

461. M. comosum Willd.
462. M. racemosum Willd.
463. M. botryoides Willd.

Juncus Plin.

464. J. communis Mey.
    α. conglomeratus L.
    β. effusus L.
465. J. glaucus L.
466. J. filiformis L.
467. J. squarrosus L.
468. J. capitatus Weig.
469. J. compressus Jacq.
470. J. Gerardi Loisl.
    Syn. J. bottnicus Wahlb.
471. J. Tenageja Ehr. bei Wansleben. (n. v.)
472. J. bufonius L.
    † J. triglumis L. (Lychnanthemus tenuis in Broccenbergo; Thalius.) (?)
473. J. lamprocarpus Ehr.
474. J. acutiflorus Ehr.
475. J. obtusiflorus Ehr.
476. J. fusco-ater Schr. α. alpinus Vill.
477. J. uliginosus Roth.
    β. fluitans.

Luzula DC.

478. L. vernalis DC.
479. L. maxima Desv.
480. L. albida DC.
    β. rubella.
481. L. campestris DC.
    β. multiflora Ehr.
    γ. congesta Mey.
    δ. sudetica Willd.

Acorus Diosc.

482. A. Calamus L.

Convallaria L.

483. C. majalis L.
484. C. Polygonatum L.
485. C. multiflora L.
486. C. verticillata L.

Asparagus Colum.

487. A. officinalis L.

Leucojum Dodon.

488. L. vernum L.

TRIGYNIA.

Colchicum Diosc.

489. C. autumnale L.

Triglochin Dalech.

490. T. maritimum L.
491. T. palustre L.

Rumex Plin.

492. R. Hydrolapathum Huds.
    β. R. maximus Schreb. an der Helme. (n. v.)
493. R. conglomeratus Schreb.
    Syn. R. acutus L?
494. R. Nemolapathum Ehr.
    Syn. R. nemorosus Schrad.
495. R. crispus L.
496. R. obtusifolius L.
    β. sylvestris Wallr.
    γ. pratensis M. et K.
497. R. maritimus L.
    β. palustris Sm.
498. R. aquaticus L. M. et K.
    Syn. latifolius Meyer.
499. R. Acetosa L.
    β. arifolius All.
500. R. Acetosella L.
    β. multifidus L.

TETRAGYNIA.

Alisma Diosc.

501. A. Plantago L.
502. A. natans L. In der Hassel bei Hasselfelde. (n. v.)
503. A. ranunculoides L.

Cl. VII. HEPTANDRIA.

MONOGYNIA.

Trientalis.

504. T. europaea L.

Cl. VIII. OCTANDRIA.

MONOGYNIA.

Erica Theophr.

505. E. vulgaris L.

Vaccinium Plin.

506. V. Myrtillus L.
507. V. vitis Idaea L.
508. V. uliginosum L.
509. V. Oxycoccos L.

Acer Plin.

510. A. campestre L.
  β. austriacum.
511. A. Pseudoplatanus L.
512. A. platanoides L.

Oenothera L.

513. O. biennis L.

Epilobium Gesn.

514. E. angustifolium L.
  β. minus.
515. E. hirsutum L.
516. E. parviflorum Schreb.
  β. rivulare.
517. E. montanum L.
  β. collinum.
518. E. roseum Schreb.
  β. alsinaefolium.
519. E. tetragonum L.
  β. E. obscurum Rchb. - E. virgatum Fries.
  γ. E. alpinum L.
520. E. palustre L.
  β. E. nutans Schmidt.

Daphne Diosc.

521. D. Mezereum L.

Passerina L.

522. P. annua Wikstr. bei Schraplau. (n. v.)

TRIGYNIA.

Polygonum Diosc.

523. P. Bistorta L.
524. P. Convolvulus L.
525. P. dumetorum L.
526. P. aviculare L.
527. P. Persicaria L.
528. P. lapathifolium Ait.
529. P. Hydropiper L.
530. P. mite Schrank.
  Syn. P. laxiflorum Weihe.

531. P. amphibium L.
β. aquaticum.

TETRAGYNIA.

Elatine L.

532. E. Hydropiper L. bei Kybitzdamm. (n. v.)

Paris Fuchs.

533. P. quadrifolia L.

Adoxa L.

534. A. Moschatellina L.

Cl. IX. ENNEANDRIA.

Butomus Theophr.

535. B. umbellatus L.

Cl. X. DECANDRIA.

MONOGYNIA.

Pyrola Brunsf.

536. P. uniflora L.
537. P. secunda L.
538. P. minor L.
β. rosea Sm.
539. P. rotundifolia L.
540. P. chlorantha Sw.

Chimaphila Pursh.

541. Ch. umbellata Nutt. Zwischen Lodersleben und Winkel. (n. v.)

Monotropa Gronov.

542. M. Hypopitys L.

Dictamnus Brunf.

543. D. albus L.

Andromeda L.

544. A. polifolia L.
† Ledum palustre: auf dem Harze; ist wohl Irrthum.

Arctostaphylos Adans.

545. A. Uva Ursi Spr.

DIGYNIA.

Chrysosplenium Tourn.

546. Ch. alternifolium L.
547. Ch. oppositifolium L.

Saxifraga Diosc.

548. S. cespitosa L.
Syn. S. decipiens Ehr.
α. S. Sternbergii.
β. S. villosa.
γ. S. palmata.
δ. S. uniflora.
ε. groenlandica.

Saxifraga sponhemica Gm. (condensata ej.) ist eine grosse Form von S. hypnoides L., welche überhaupt am Harze nicht wildwachsend vorkommt, sondern auf dem Oberharze hin und wieder zur Einfassung der Blumenbeete angepflanzt wird.

549. S. tridactylites L.
β. integrifolia. (exilis DC.)
550. S. granulata L.
† S. Hirculus S. am Harze; Standort unbekannt. (?)

Scleranthus L.

551. Sc. annuus L.
β. collinus Horng.
552. S. perennis L.

Gypsophila L.

553. G. Vaccaria Sm.
554. G. fastigiata L.
555. G. repens L.
β. adscendens, pedalis et ultra; G. elegantem Stev. aemulans.
556. G. muralis L.
β. serotina.
557. G. Saxifraga L. an den Fallsteinen, dem Huy und Nauerberge. (n. v.)

Saponaria Trag.

558. S. officinalis L.

Dianthus L.

559. D. Armeria L.
560. D. Carthusianorum L.
561. D. barbatus L.
562. D. prolifer L.
563. D. caesius Sm.
564. D. deltoides L.
β. glaucus L.
565. D. superbus L.

TRIGYNIA.

Cucubalus Dalech.

566. C. bacciferus L.

Silene Lobel.

567. S. noctiflora L.
568. S. Otites Pers.
569. S. chlorantha Ehr. Auf Wiesen am kleinen Fallsteine. (n. v.)
570. S. nutans L.
    β. rubella.
571. S. inflata Sm.
    β. colorata (corolla purpurea).
    γ. glauca.
    δ. alpina.

Stellaria L.

572. St. nemorum L.
573. St. media Vill.
    β. latifolia Pers.
574. St. Holostea L.
575. St. glauca With.
576. St. graminea L.
    β. latifolia.
577. St. crassifolia Ehr. am Schiffgrabenbruch. (n. v.)
578. St. uliginosa Murr.

Arenaria Chalb.

579. A. serpillifolia L.

Moehringia L.

580. M. muscosa L. am Huy über Eilenstedt an Quellen. (n. v.)
581. M. trinervia Clairv.
    Syn. Arenaria tr. L.

Alsine L.

582. A. verna Bartl.
    β. Gerardi Willd.
583. A. tenuifolia Wahlb. bei Pabstdorf. (n. v.)
584. A. viscosa Schreb.
585. A. rubra Wahlb.
586. A. media L.
    A. marginata DC.

PENTAGYNIA.

Cerastium Dill.

587. C. aquaticam L.
588. C. triviale Lk.

589. C. glomeratum Thuill.
Syn. C. ovale Pers.
590. C. brachypetalum (Desp.) Pers.
591. C. semidecandrum L.
β. pumilum Curt.
592. C. arvense L.
β. strictum.

Lychnis Theophr.

593. L. verspertina Sibth.
594. L. diurna Sibth.
595. L. Flos Cuculi L.
596. L. Viscaria L.
597. L. Githago Lam.

Spergula Matth.

598. S. arvensis L.
599. S. pentandra L.
600. S. nodosa L.

Oxalis Diosc.

601. O. Acetosella L.
602. O. stricta L.
603. O. corniculata L.

Sedum Plin.

604. S. Telephium L.
605. S. villosum L.
606. S. album L.
607. S. acre L.
608. S. sexangulare L.
609. S. rupestre L.
β. reflexum L.

Cl. XI. DODECANDRIA.

MONOGYNIA.

Lythrum Diosc. L.

610. L. Salicaria L.
611. L. Hyssopifolia L.

Asarum Diosc.

612. A. europaeum L.

DIGYNIA.

Agrimonia Plin.

613. A. Eupatorium.

?614. A. odorata Ait. (A. procera Wallr.) scheint durch die Frucht verschieden. Diese am südlichen Harze vorkommende Form verdient näher beobachtet zu werden.

TRIGYNIA.

Reseda Plin.

615. R. luteola L.
616. R. lutea L.

POLYGYNIA.

Sempervivum L.

617. S. tectorum L.
    β. minus.
618. S. soboliferum Sims.

Anm. S. globiferum L. ist in Deutschland noch nicht gefunden. —

S. hirtum L. auf Lehmmauern Mansfelds nach C. Sprengel ist wohl nur S. soboliferum Sims.

Cl. XII. ICOSANDRIA.

MONOGYNIA.

Philadelphus L.

619. Ph. coronarius L.

Prunus Tourn.

620. P. Padus L.
621. P. Cerasus L.
622. P. avium L.
623. P. insititia L.
624. P. domestica L.
625. P. spinosa L.

DI - PENTAGYNIA.

Spiraea Theophr.

626. Sp. Ulmaria L.
    β. denudata Presl.
627. Sp. salicifolia L.
628. Sp. Aruncus L. bei Lodersleben und Hessen.
629. Sp. Filipendula L.

Crataegus Tourn.

630. O. Oxyacantha L.
    β. monogyna Jacq.

Mespilus Plin.

* 631. M. germanica L.

Cotoneaster Medic.

632. C. vulgaris Lindl.

Pyrus Plin.

633. P. communis L.
634. P. Malus L.

Sorbus Crantz.

635. S. Aria Crtz.
636. S. torminalis Crtz.
637. S. aucuparia L.
638. S. domestica L.

POLYGYNIA.

Rosa Tourn.

639. R. cinnamomea L.
* 640. R. turbinata L.
641. R. pimpinellifolia L. bei Erdeborn. (n. v.)
642. R. tomentosa Sm.
    β. villosa.
643. R. rubiginosa L.
644. R. alba L.
645. R. canina L.
    β. collina Jacq.
    γ. dumetorum Thuil
    δ. myrtifolia Hall. fil.

Rubus Plin.

646. R. idaeus L.
647. R. caesius L.
648. R. fruticosus L.
649. R. saxatilis L.
    Ausserdem viele Varietäten.

Fragaria Matth.

650. F. collina Ehr.
651. F. vesca L.
652. F. elatior Ehr.

Potentilla Matth.

653. P. rupestris L.
654. P. Anserina L.
655. P. supina L.
656. P. recta L. bei Hasselfelde. (n. v.)
657. P. argentea L.
658. P. reptans L.
659. P. verna L.
660. P. cinerea Chx.
661. P. opaca L.

662. P. alba L.
≍ P. splendens Ram. = P. Fragariastro - alba.
Syn. P. hybrida Wallr.
Bastard von P. alba und Fragariastrum; Wallroth!

Durch die Güte Wallroths, der mir die Ansicht seiner P. hybrida mit allen Uebergängen erlaubte, bin ich in den Stand gesetzt, der Meinung des Autors beizutreten, dass die Pflanze ein Bastard von P. alba und Fragariastrum ist. — Zugleich erkannte ich aber die P. splendens R. in ihr.

663. P. Fragariastrum Ehr.
664. P. palustris Scop. (Comarum L.)
665. P. erecta L. (Tormentilla L.)
β. nemoralis Nestl.

Geum Gesn.

666. G. urbanum L.
667. G. rivale L.

Cl. XIII. POLYANDRIA.

MONOGYNIA.

Papaver Virg.

668. P. hybridum L.
669. P. Argemone L.
670. P. Rhoeas L.
β. strigosum.
671. P. dubium L.
≍ P. trilobum Wallr. = P. rhoeadi - somniferum.

Dieser Bastard hat sich später nicht wieder gefunden.

Glaucium Tourn.

672. G. luteum Scop.
673. G. phoeniceum Sm.

Actea L.

674. A. spicata L.

Tilia Virg.

675. T. parvifolia Ehr.
676. T. grandifolia Ehr.

Helianthemum Val. Cord.

677. H. Fumana Will.
678. H. oelandicum Wahlb.
Syn. H. vineale Pers.
679. H. vulgare Gaert.

Nymphaea Theophr.

680. N. alba L.

Nuphar Sm.

681. N. luteum Sm.

TRIGYNIA.

Delphinium Diosc.

682. D. Consolida L.

Aconitum Theophr.

683. A. Lycoctonum L.
    β. Thelyphonum Rchb.
    γ. Vulparia Rchb.
    δ. Myoctonum Rchb.
684. A. variegatum L.
    Syn. A. Clusianum Jacq.
    β. altigaleatum W. et G.
    γ. Bernhardianum Wallr.
685. A. Cammarum L. Fries.
    Syn. A. Stoerkeanum Rchb.
    β. bicolor.

POLYGYNIA.

Aquilegia Trag.

686. A. vulgaris L.

Nigella Matth.

687. N. arvensis L.

Anemone Diosc.

688. A. Hepatica L.
689. A. nemorosa L.
690. A. ranunculoides L.
691. A. sylvestris L.
    † A. narcissiflora L. an dem Wolfsbach bei Hohegeis (?)
692. A. alpina L.
693. A. vulgaris L. var. calcarea.
694. A. pratensis L.

Adonis Matth.

695. A. aestivalis L.
    β. micrantha DC.
696. A. flammea Jacq.
    β. anomala Wallr.
697. A. vernalis L.

Clematis Diosc.

698. C. Vitalba L.

Ranunculus Plin.

699. R. hederaceus L.
700. R. aquatilis L. (c. varr.)
701. R. fluitans Lam.
702. R. aconitifolius L.
    β. platanifolius.
703. R. Flammula L.
    β. reptans.
704. R. Lingua L.
705. R. Ficaria L.
706. R. illyricus L.
707. R. auricomus L.
708. R. acris L.
709. R. lanuginosus L.
710. R. polyanthemos L.
    β. nemorosus DC.
711. R. repens L.
712. R. bulbosus L.
713. R. *Philonotis* Ehr.
714. R. sceleratus L.
715. R. arvensis L.

Trollius Gesn.

716. T. europaeus L.

Caltha Gesn.

717. C. palustris L.

Helleborus L.

718. H. viridis L.
* 719. H. niger L. Zwischen Pansfelde und Wippra im Löwenthale. (n. v.)

Thalictrum Diosc.

720. Th. flavum L.
    β. nigricans.
721. Th. angustifolium Jacq. am Schiffgrabenbruche. (n. v.)
722. Th. simplex L.
    β. laserpitiifolium Willd.
723. Th. minus L.
    α. montanum Wallr.
    — roridum ej.
    β. majus Sm.
724. Th. collinum Wallr.

Cl. XIV. DIDYNAMIA.

GYMNOSPERMIA.

Prunella Trag.

725. P. vulgaris L.
726. P. grandiflora L.

Thymus Theoph.

727. Th. Serpillum L.
    α. Th. Chamaedrys Fr.
    β. Th. montanus W. et K.
    γ. Th. citriodorus Schreb.
    δ. Th. lanuginosus Schkr.
728. Th. angustifolius Schreb.
    β. Th. arenarius Bernh.

Anm. Obgleich die neuern Autoren beide vereinigen, so muss ich doch mich dagegen erklären; ich stütze mich auf meine eigenen Beobachtungen. Mir sind noch nie Formen vorgekommen, die den Uebergang beweisen. Wenn auch Thymus Serpillum schmalblättrig, oder Th. angustifolius breitblättrig vorkommt, so beweist solches noch keinesweges, dass alles eins ist. Hpe.

Calamintha Mönch.

729. C. Acinos Clairv. (Thymus L.)
    β. villosus Pers.

Origanum Diosc.

730. O. vulgare L.

Melittis L.

731. M. Melissophyllum L.

Clinopodium Diosc.

732. Cl. vulgare L.

Scutellaria J. Bauh.

733. Sc. galericulata L.
734. Sc. hastifolia L.

Ajuga Plin.

735. A. pyramidalis L.
736. A. genevensis L.
737. A. reptans L.
738. A. Chamaepitys L.

Teucrium Diosc.

739. T. montanum L.
740. T. Scorodonia L.
741. T. Chamaedrys L.

742. T. Scordium L.
743. T. Botrys L.

Sideritis L.

744. S. hercynica Meyer nova sp. Chloris hannov. p. 287. an der Rosstrappe. (n. v.)

Hyssopus Diosc.

* 745. H. officinalis L.

Betonica Diosc.

746. B. officinalis L.
β. hirta. Syn. B. stricta Ait.

Ballota Diosc.

747. B. nigra L. Syn. B. vulgaris Lk.
β. foetida Lam.

Leonurus Breyn.

748. L. Cardiaca L.
749. L. Marrubiastrum L.

Marrubium Colum.

750. M. creticum Lob.
β. pauciflorum Wallr.
751. M. vulgare L.

Nepeta Plin.

752. N. Cataria L.
753. N. pannonica L.

Stachys Diosc.

754. St. annua L.
755. St. arvensis L.
756. St. sylvatica L.
757. St. recta L.
758. St. palustris L.
759. St. alpina L. An der Rosstrappe. (n. v.)
760. St. germanica L.

Galeopsis Diosc.

761. G. Ladanum L.
β. latifolia.
γ. angustifolia.
762. G. ochroleuca Lam.
763. G. Tetrahit.
β. bifida Bönn.
764. G. versicolor Curt.

Galeobdolon Huds.

765. G. luteum Huds.

Glechoma L.

766. G. hederacea L.

Lamium Plin.

767. L. maculatum L.
 Syn. L. laevigatum et rugosum.
 β. albiflorum.
768. L. purpureum L.
769. L. album L.
770. L. amplexicaule L.
 Syn. L. clandestinum Rchb.

Mentha Plin.

771. M. sylvestris L.
 β. nemorosa Willd.
772. M. crispata Schrad.

Anm. M. crispata Schrad. kommt am Harze an vielen Orten und auch häufig vor, aber noch nie habe ich einen Uebergang zu M. sylvestris L. wahrgenommen, obgleich beide zusammen stehen. Wohl aber habe ich glatte Formen von M. sylvestris und rauhe Abänderungen von M. crispata gesehen, weiter nichts. Hpe.

773. M. viridis L. Im Mühlthale bei Rübeland nach Elbingerode zu. (n. v.)
774. M. aquatica L.
 β. citrata Ehr.
 γ. hirsuta W.
 δ. verticillata.
775. M. arvensis L.
776. M. gentilis L.
 Syn. M. rubra Huds. Rchb.
 β. sativa. (L. et auct.?)
 γ. gracilis Sm.
777. M. Pulegium L.

ANGIOSPERMIA.

Verbena Plin.

778. V. officinalis L.

Linnaea Gronov.

779. L. borealis L.

Odontites Riv.

780. O. rubra Pers.
781. O. lutea Rchb.

Euphrasia Matth.

782. E. officinalis L.
    β. Rostkoviana Hayn.
    γ. nemorosa Pers.
    δ. alpestris W. et G.

Pedicularis Trag.

783. P. sylvatica L.
784. P. palustris L.

Alectorolophus Hall.

785. A. minor Rchb. c. v. angustifolius.
786. A. hirsutus All. bei Steierthal et Petersdorf. (n. v.)
787. A. major Rchb. c. v. alpestris.

Melampyrum Theophr.

788. M. cristatum Riv.
789. M. arvense Riv.
790. M. nemorosum L.
791. M. pratense L.
792. M. sylvaticum L.

Limosella Lindern.

793. L. aquatica L.

Scrofularia Matth.

794. Sc. nodosa L.
795. Sc. aquatica L.

Digitalis Fuchs.

796. D. ambigua L.
    α. ochroleuca Jacq.
    β. grandiflora Lam.
797. D. purpurea L.
    ⤫ D. purpurea-ambigua — Syn. D. fulva Lindl. ein seltner Bastard.

Linaria Matth.

798. L. Elatine Desf.
799. L. spuria Mill.
800. L. Cymbalaria Mill.
801. L. minor Cand.
802. L. arvensis Bauh.
803. L. vulgaris Bauh.

Antirrhinum Diosc.

804. A. majus L.
805. A. Orontium L.

Lathraea L.

806. L. Squamaria L.

Orobanche Diosc.

807. O. minor Sutt.
Syn. O. nudiflora Wallr.
β. loricata Rchb.
γ. procerior ej.
808. O. major L.
Syn. O. caryophyllacea Sm.
β. O. Epithymum DC.
809. O. rapum Thuill.
810. O. elatior Sutt.
Syn. O. rubens Wallr.
811. O. coerulea Vill.
β. O. arenaria Borkh.
812. O. ramosa L. Auf Cannabis sativa bei Lodersleben und Schmon. (n. v.)

Cl. XV. TETRADYNAMIA.

SYNCLISTAE.

Neslia Diosc.

813. N. paniculata Desv.

Rapistrum C. Bauh.

814. R. perenne Berger. All.

Coronopus Ruell.

815. C. Ruellii Dalech.

Biscutella L.

816. B. laevigata L.
Syn. B. ambigua Wallr.
β. alpestris.

Raphanus Plin.

817. R. Raphanistrum L.

SILICULOSAE.

Alyssum Tournef.

818. A. montanum L.
819. A. calycinum L.

Myopteron Diosc.

820. M. incanum Sprgl.
Syn. Berteroa et Alyssum incanum.

Hutchinsia R. Br.

821. H. petraea R. Br.
822. H. procumbens Desv.

Teesdalia R. Br.

823. T. nudicaulis R. Br.

Lepidium Diosc.

824. L. Draba L. bei Alsleben und Wansleben. (u. v.)
825. L. campestre R. Br.
826. L. ruderale L.

Draba Diosc.

827. D. verna L.
828. D. muralis L.

Cochlearia Dodon.

829. C. Armoracia L.

Thlaspi Diosc.

830. Th. alpestre L. bei Eisleben, Hornburg, Schraplau etc. (u. v.)
831. Th. perfoliatum L.
832. Th. arvense L.

Capsella Caesalp.

833. C. Bursa Mönch.

Camelina Crantz.

834. C. sativa Crantz.
    β. sylvestris Wallr.
835. C. dentata Pers.
    β. pinnatifida Hornem.

Lunaria L.

836. L. rediviva L.
    † L. annua L. *bei Rübeland nach Weber* scheint ein Irrthum.

SILIQUOSAE.

Dentaria L.

837. D. bulbifera L.
    † D. enneaphyllos L. am Harz nach Clusius (?)

Nasturtium R. Br.

838. N. amphibium R. Br.
839. N. anceps Rchb.
840. N. sylvestre R. Br.
841. N. palustre DC.
842. N. officinale R. Br.
    (huc. N. siifolium Rchb.)

Cardamine Lobel.

843. C. amara L.
844. C. pratensis L.

845. C. hirsuta L.
Syn. C. multicaulis Hoppe.
846. C. sylvatica Lk.
847. C. impatiens L.

Arabis Dioſc.

848. A. hirsuta Scop.
β. longisiliqua Wallr.
849. A. auriculata Lam.
Syn. A. patula Ehr.
850. A. petraea Lam.
Syn. A. Crantziana Ehr.
851. A. Halleri L.

Turritis Lobel.

852. T. glabra L.

Barbarea R. Br.

853. B. vulgaris R. Br.
β. arcuata Rchb.

Sisymbrium L.

854. S. officinale Scop.
855. S. Alliaria Scop.
856. S. Loeselii L.
857. S. austriacum Jacq.
Syn. S. multisiliquosum Hoffm.
† S. Irio L. am Harz nach Thalius (?)
858. S. Sophia L.
859. S. Thalianum Gaud.

Erysimum Diosc.

860. E. odoratum Ehr.
Syn. E. cheiriflorum Wallr.
861. E. crepidifolium Rchb.
(an E. alpinum Thalii.)
862. E. heiracifolium L.
863. E. virgatum Roth.
864. E. cheiranthoides L.

Conringia Andrz.

865. C. alpina Lk.
Syn. Brassica alpina L.
866. C. orientalis Andrz.

Brassica Plin.

* 867. Br. Napus L.

Sinapis Plin.

868. S. arvensis L.
869. S. alba L.
870. S. nigra L.

Cl. XVI. MONADELPHIA.

PENTANDRIA.

Erodium Herit.

871. E. Cicutarium Sm.

DECANDRIA.

Geranium Diosc.

872. G. sanguineum L.
873. G. phaeum L.
874. G. sylvaticum L.
875. G. pratense L.
876. G. palustre L.
877. G. molle L.
878. G. rotundifolium L.
879. G. pusillum L.
880. G. lucidum L.
881. G. columbinum L.
882. G. dissectum L.
883. G. Robertianum L.

POLYANDRIA.

Lavatera Tournef.

884. L. thuringiaca L.

Althaea Diosc.

885. A. officinalis L.

Malva Plin.

886. M. sylvestris L.
887. M. rotundifolia L.
Syn. M. vulgaris Trag.
888. M. borealis Liljebl.
Syn. M. rotundifolia L. Ehr. Wallr.
889. M. Alcea L.
890. M. moschata L.

Cl. XVII. DIADELPHIA.

HEXANDRIA.

Fumaria Matth.

891. F. officinalis L.
892. F. Vaillantii Lois.
893. F. parviflora Lam. Bei Vogelsdorf und Anderbeck. (n. v.)

Corydalis Durant.

894. C. bulbosa Pers.
895. C. digitata Pers.
896. C. fabacea Pers.
    β. pumila Host.
    γ. Peloria.

OCTANDRIA.

Polygala Diosc.

897. P. amara L.
    Syn. P. uliginosa Rchb.
898. P. vulgaris L.
    β. P. oxyptera Rchb.
    γ. depressa Wender.
899. P. comosa Schkr.

DECANDRIA.

Ononis Theophr.

900. O. spinosa L.
901. O. repens L.
    Syn. O. procurrens Wallr.

Anthyllis Dodon.

902. A. Vulneraria L.
    β. alpestris Rchb.

Onobrychis Tournef.

903. O. sativa Lam.

Melilotus Tournef.

904. M. officinalis Lam.
    Syn. M. macrorrhiza.
905. M. Petitpierreana Willd. Hayne.
    Syn. M. arvensis α. Wallr.
906. M. vulgaris Willd.
    Syn. M. leucantha Koch.
907. M. dentata Pers. Willd.
    Trf. Kochianum Hayne.

Trifolium Plin.

908. T. hybridum L.
909. T. repens L.
910. T. montanum L.
911. T. agrarium L.
912. T. spadiceum L.
913. T. procumbens L.
914. T. filiforme L.
915. T. medium L.
916. T. arvense L.
917. T. rubens L.
918. T. pratense L.
919. T. alpestre L.
920. T. striatum L.
921. T. fragiferum L.

Genista Theophr.

922. G. tinctoria L.
923. G. pilosa L.
924. G. scoparia Lam.
925. G. germanica L.
926. G. anglica L.

Ulex L.

927. U. europaeus L.

Orobus Clus.

928. O. tuberosus L.
    β. setifolius Lam.
929. O. vernus L.
930. O. niger L.

Pisum Theophr.

* 931. P. arvense L. (Bastard von Pisum sativum und Vicia sativa.)

Lathyrus L.

932. L. tuberosus L.
933. L. sylvestris L.
    β. latifolius auct.
    Syn. L. intermedius Wallr.
934. L. heterophyllus L.
935. L. pratensis L.
936. L. palustris L.
    (huc L. viciaeformis Wallr.)

Vicia Plin.

937. V. lathyroides L.
938. V. sativa L.
    β. angustifolia Roth.
939. V. sepium L.
940. V. cassubica L.
941. V. villosa Roth. bei Vogelsdorf, Hornburg und Nauen. (n. v.)
942. V. Cracca L.
943. V. tenuifolia Roth.
944. V. sylvatica L.
945. V. pisiformis L.
946. V. dumetorum L.
947. V. tetrasperma Koch. } Ervum L.
948. V. hirsuta Koch. }
949. V. monantha Koch. Am südlichen Harzrande wo? (n. v.)

Lotus Theophr.

950. L. corniculatus L.
    β. uliginosus Schrk.

Tetragonolobus Rivin.

951. T. siliquosus Roth.

Medicago Tourn.

* 952. M. sativa L.
    ≍ M. media Pers. M. falcata — sativa.
953. M. falcata L.
954. M. lupulina L.
955. M. minima Desv.

Astragalus Diosc.

956. A. pilosus L. Bei Seeburg und Erdeborn. (n. v.)
957. A. Cicer L.
958. A. Hypoglottis L.
959. A. Glycyphyllos L.
960. A. exscapus L.

Colutea Theophr.

* 961. C. cruenta Ait.

Coronilla Tournef.

962. C. varia L.
963. C. montana Riv. DC.

Ornithopus L.

964. O. perpusillus L.

Hippocrepis L.

965. H. comosa L.

Cl. XVIII. POLYADELPHIA.

Hypericum Diosc.

966. H. quadrangulum L.
Syn. H. dubium Leers.
967. H. tetrapterum Fries.
Syn. H. quadrangulare Lam.
968. H. perforatum L.
969. H. humifusum L.
970. H. montanum L.
971. H. hirsutum L.
972. H. pulchrum L.

Cl. XIX. SYNGENESIA.

CYNAREAE.

Cirsium Diosc.

973. C. lanceolatum Scop.
β. C. nemorale Rchbch.
974. C. palustre Scop.
≍ C. palustri-acaule.
975. C. tuberosum All. bei Aschersleben. (n. v.)
976. C. eriophorum Scop.
977. C. arvense Lam.
978. C. acaule All.
β. dubium Willd.
979. C. oleraceum All.
≍ C. ringens Wallr. C. acauli = oleraceum.
≍ C. oleraceo-acaule.

Carlina Lobel.

980. C. vulgaris L.
981. C. acaulis L. bei Querfurth. (n. v.)

Carduus Plin.

982. C. nutans L.
β. C. platylepis Rchb.
983. C. acanthoides L.
β. polyacanthos Curt. Rchb.
γ. albiflorus.
984. C. crispus L.

Onopordon Anguill.

985. O. Acanthium L.

Arctium Lobel.

986. A. Lappa L.
β. Bardana Willd.

Serratula Matth.

987. S. tinctoria L. *α.* et *β.*

Jurinea Cass.

988. J. cyanoides Cass.

Silybum Vaill.

* 989. S. marianum Gärtn.

Centaurea Matth.

990. C. Jacea L.
    α. amara DC.
    β. pratensis Thuill.
991. C. Scabiosa L.
    β. badensis Tratt.
992. C. Cyanus L.
993. C. montana L.
994. C. paniculata L.
995. C. phrygia L.
    α. uniflora.
    β. ramosa Syn. C. austriaca Rchb.
996. C. solstitialis L.
997. C. Calcitrapa L.

EUPATORINAE.

Eupatorium Diosc.

998. E. cannabinum L.

Chrysocoma Diosc.

999. Ch. Linosyris L.

Bidens Caesalp.

1000. B. tripartita L.
1001. B. cernua L.
    α. minima L.
    β. Coreopsis Bidens L.

Tussilago Plin.

1002. T. Farfara L.

Petasites Gärtn.

1003. P. vulgaris Desf.
    β. hybridus.
1004. P. albus Gärtn.
1005. P. spurius Rchb. bei Stassfurth. (u. v.)

Gnaphalium Diosc.

* Elichrysa.

1006. G. luteo-album L.
1007. G. arenarium L.

1008. G. dioicum L.

** Filagines.

1009. G. sylvaticum L.
β. minus. (G. norwegico aemulans.)
1010. G. uliginosum L.
1011. G. germanicum Sm.
1012. G. arvense Willd.
1013. G. montanum Willd.

Tanacetum Plin.

1014. T. vulgare L.

Artemisia Diosc.

1015. A. campestris L.
1016. A. maritima L.
Syn. A. salina Willd.
1017. A. pontica L. wo.? (n. v.)
1018. A. laciniata L.
Syn. A. Mertensiana Wallr.
1019. A. vulgaris L.
1020. A. rupestris L.
1021. A. Absinthium L.

RADIATAE.

Conyza Theophr.

1022. C. squarrosa L.

Erigeron Diosc.

1023. E. acris L.
1024. E. canadensis L.

Inula Matth.

1025. I. salicina L.
1026. I. hirta L.
1027. I. britannica L.
* 1028. I. Helenium L. bei Kybitzdamm, Wulferstedt und Ha-
hausen. (n. v.)
1029. I. germanica L.

Aster Diosc.

1030. A. alpinus L.
1031. A. Amellus L.
1032. A. Tripolium L.
1033. A. salignus Willd.

Solidago Trag.

1034. S. Virgaurea L.
β. alpestris.

Pulicaria Gärtn.

1035. P. vulgaris Gärtn.
1036. P. dyssenterica Gärtn.
1037. P. bellidiflora Wallr.
Syn. Aster annuus L.

Cineraria Dodon.

1038. C. integrifolia L.
Syn. C. spathulaefolia Gm.
1039. C. campestris Retz.
1040. C. palustris L.

Senecio Plin.

1041. S. sarracenicus L. — An der Saale. (n. v.)
1042. S. nemorensis L.
β. ovatus W. K.
γ. salicifolius Wallr.
1043. S. paludosus L. Am Schiffgraben bei Hornburg. (n. v.)
1044. S. alpinus Scop. Bei Schmon und Lodersleben. (n. v.)
Syn. Cineraria cordifolia L.
1045. S. Jacobaea L.
β. napifolius.
γ. aquaticus.
1046. S. erucaefolius L.
β. tenuifolius Jacq.
1047. S. sylvaticus L.
1048. S. viscosus L.
1049. S. vulgaris L.

Arnica Rupp.

1050. A. montana L.

Bellis Plin.

1051. B. perennis L.

Matricaria Matth.

1052. M. Chamomilla L.

Chrysanthemum Diosc.

1053. Ch. Leucanthemum L.
β. montanum.
1054. Ch. segetum L.

Pyrethrum Diosc.

1055. P. corymbosum Willd.
β. pauciflorum.
* 1056. P. Parthenium Sm.
1057. P. inodorum Sm.

Anthemis Diosc.

1058. A. Cotula L.
1059. A. arvensis L.
† A. agrestis Wallr. wo?
1060. A. tinctoria L.

Achillea Diosc.

1061. A. Ptarmica L.
1062. A. Millefolium L.
β. sudetica.
1063. A. setacea W. K.
1064. A. nobilis L.
Syn. A. ochroleuca Rchb.

CICHOREAE.

Crepis Dalech.

1065. C. tectorum L.
1066. C. biennis L.
β. agrestis Sadl.
1067. C. pinnatifida Willd.
β. diffusa DC.
† C. lodomiriensis Bess. (?)

Hieracium Diosc.

1068. H. Pilosella L.
1069. H. dubium L.
Syn. H. lactucella Wallr.
β. pedunculatum Wallr.
1070. H. Auricula L.
Syn. H. collinum Gochn.
1071. H. praealtum Vill.
1072. H. cymosum L.
α. pratense Tausch.
β. echioides Lumn.
γ. Rothianum Wallr.
1073. H. setigerum Tausch.
Syn. H. echioides W. et K.
β. stoloniflorum Jacq.
1074. H. aurantiacum L.
1075. H. praemorsum L.
1076. H. succisaefolium All.
(An varietas sequentis.)
1077. H. paludosum L.
1078. H. alpinum L.

1079. H. amplexicaule L. β.
Syn. H. Halleri Vill.
β. nigrescens Willd.
1080. H. murorum L.
α. rupestre All.
β. Schmidtii Tausch.
γ. pallescens Kit.
ε. pictum Sm.
1081. H. sylvaticum Gouan.
Syn. vulgatum Fries.
β. asperum Schl.
1082. H. boreale Fr.
Syn. H. sabaudum fl. Dan. (an L.)
β. laevigatum Willd.
1083. H. umbellatum L.
β. coronopifolium Bernh.
γ. lanceolatum Hegetsch.
δ. linariaefolium.

Sonchus Diosc.

1084. S. alpinus L.
1085. S. palustris L. am Schiffgraben. (n. v.)
1086. S. arvensis L.
1087. S. oleraceus L.
1088. S. asper Fuchs.

Barkhausia Böhm.

1089. B. foetida Lk.

Prenanthes Vaill.

1090. P. muralis L.

Chondrilla Diosc.

1091. Ch. juncea L.
β. graminea.

Leontodon L.

1092. L. Taraxacum L.
β. laevigatus Willd.
γ. palustris Sm.

Lactuca Plin.

1093. L. perennis L.
1094. L. quercina L.
Syn. L. stricta Kit.
1095. L. virosa L.
1096. L. Scariola L.
1097. L. saligna L.

Tragopogon Theophr.

1098. T. pratensis L.
    β. orientalis L.
1099. T. major Jacq.

Picris Theophr.

1100. P. hieracoides L.
    β. umbellata Nees.

Helminthia Juss.

1101. H. echioides Willd.

Apargia Scop.

1102. A. hispida Willd.
    β. alpina Jacq.
    γ. hastilis Willd.
    δ. guestphalica Bönn.
1103. A. autumnalis Hoffm.
    β. pratensis Lk.
    γ. Taraxaci Willd.

Thrincia Roth.

1104. Th. hirta Roth.
    β. Th. Leyseri Wallr.

Scorzonera Matth.

1105. Sc. purpurea L.
    β. rosea W. K.
1106. Sc. hispanica L.
    α. glastifolia Willd.
    β. asphodeloides Wallr.
    γ. graminifolia Wohleb.
1107. Sc. humilis L. am Huy. (n. v.)

Podospermum DC.

1108. P. muricatum DC.
    Syn. Scorz. octangularis Roth.
    — laciniata auct. quor.

Hypochoeris Theophr.

1109. H. glabra L.
1110. H. radicata L.
1111. H. maculata L.

Cichorium Theophr.

1112. C. Intybus L.

Arnoseris Gärtn.

1113. A. pusilla Gärtn.

Lapsana L.

1114. L. communis L.

Cl. XX. GYNANDRIA.

ORCHIDEAE.

Orchis Diosc.

1115. O. palustris Jacq.
Syn. O. laxiflora Rchb. nec Lamark.
1116. O. mascula L.
1117. O. Morio L.
1118. O. pallens L. Bei Schmon. (n. v.)
1119. O. variegata All.
1120. O. militaris L.
1121. O. fusca Jacq.
1122. O. ustulata L.
1123. O. pyramidalis L.
1124. O. coriophora L.
1125. O. latifolia L.
α. O. majalis Rb.
β. O. angustifolia Lois.
1126. O. maculata L.
1127. O. sambucina L.
β. incarnata L.

Gymnadenia R. Br.

1128. G. conopsea R. Br.
1129. G. viridis Rich.

Habenaria Willd.

1130. H. albida R. Br.

Platanthera Rich.

1131. P. bifolia Rich.
1132. P. chlorantha Cust.

Herminium L.

1133. H. Monorchis R. Br.

Ophrys L.

1134. O. Myodes Jacq.
1135. O. apifera Huds.

Listera R. Br.

1136. L. ovata R. Br.
1137. L. cordata R. Br.

Aceras R. Br.

1138. A. anthropophorum R. Br. Bei Ziegelrode. (n. v.).

Himantoglossum Spr.

1139. H. hircinum Sprg.

Epipogium R. Br.

1140. E. Gmelini Rich.

Epipactis Rich.

1141. E. latifolia Sw.
1142. E. atrorubens Reichb.
1143. E. microphylla Sw.
1144. E. palustris Sw.

Cephalanthera Rich.

1145. C. pallens Rich.
1146. C. ensifolia Rich.
1147. C. rubra Rich.

Neottia Jacq.

1148. N. Nidus avis Rich.

Spiranthes Rich.

1149. Sp. autumnalis Rich.

Liparis Rich.

1150. L. Loeselii Rich. Bei Stassfurth. (n. v.)

Malaxis Sw.

1151. M. paludosa Sw. Am Schiffgrabenbruch bei Wulferstedt. (*n.* v.)

Corallorrhiza R. Br.

1152. C. innata R. Br.

Cypripedium L.

1153. C. Calceolus L.

ARISTOLOCHIEAE.

Aristolochia Diosc.

1154. A. Clematitis L.

Cl. XXI. MONOECIA.

ANDROGYNIA.

Arum Theophr.

1155. A. maculatum L.

Euphorbia Plin.

1156. E. Peplus L.
1157. E. exigua L.
1158. E. helioscopia L.
1159. E. dulcis L.
1160. E. platyphylla L.
1161. E. amygdaloides L.
1162. E. Esula L.
1163. E. Gerardiana Jacq.

DICLINIA.

Zannichellia Mich.

1164. Z. repens Bönnig.
β. major ej.

Najas L.

1165. N. major Rth. Im Schiffgraben. (n. v.)
1166. N. minor All. In Teichen bei Liebenburg. (n. v.)

Typha Theophr.

1167. T. latifolia L.
1168. T. angustifolia L.

Sparganium Diosc.

1169. Sp. ramosum Sm.
1170. Sp. simplex Huds.
1171. Sp. natans L.

Carex Virg.

1172. C. dioica L.
1173. C. Davalliana Sm.
1174. C. pauciflora Lightf.
1175. C. pulicaris L.
1176. C. stellulata Good.
1177. C. muricata L.
1178. C. brizoides L.
1179. C. Schreberi Willd.
1180. C. leporina L.
1181. C. remota L.
1182. C. arenaria L. Im Sande am Regenstein. (n. v.)
1183. C. intermedia L.
1184. C. elongata L.
1185. C. canescens L.
β. Gebhardi Schkr.
1186. C. vulpina L.
1187. C. teretiuscula Schkr.
1188. C. paniculata L.
1189. C. humilis Leys.
1190. C. pilulifera L.
1191. C. montana L.
1192. C. ericetorum Poll.
1193. C. praecox Jacq.
β. umbrosa Hoff.
Syn. C. polyrrhiza Wallr.
1194. C. tomentosa L.
1195. C. supina Wahlenb.

1196. C. flava L.
β. Oederi Ehr.
1197. C. digitata L.
β. ornithopoda Willd.
1198. C. saxatilis L.
1199. C. caespitosa L.
1200. C. stricta Good.
1201. C. distans L.
1202. C. fulva Good.
β. Hornschuchiana Hoppe.
1203. C. Agastachys L.
1204. C. limosa L. Bei Oderbrück und Schmon. (n. v.)
1205. C. panicea L.
1206. C. tetanica Schkr.
Syn. C. subspathacea Wormk. et C. vaginata Tausch.
1207. C. pilosa Host. Zwischen Förste und Dorste. (n. v.)
1208. C. sylvatica Huds.
1209. C. Pseudo-Cyperus L.
1210. C. pallescens L.
1211. C. glauca Scop.
β. flacca.
1212. C. hirta L.
1213. C. filiformis L.
1214. C. paludosa Good.
1215. C. riparia Good.
1216. C. vesicaria L.
1217. C. ampullacea Good.
1218. C. acuta L.

Urtica Plin.

1219. U. dioica L.
1220. U. urens L.
1221. U. pilulifera L.

Alnus Plin.

1222. A. glutinosa Willd.
1223. A. incana Willd.

Myriophyllum Diosc.

1224. M. spicatum L.
1225. M. verticillatum L.

Ceratophyllum L.

1226. C. demersum L.
1227. C. submersum L.

Sagittaria L.

1228. S. sagittaefolia L.

Corylus Virg.

1229. C. Avellana Virg.

Quercus Virg.

1230. Q. Robur L.
1231. Q. pedunculata Willd.

Fagus Virg.

1232. F. sylvatica L.

Carpinus Plin.

1233. C. Betulus L.

Betula Plin.

1234. B. alba L.
    1. parvifolia.
    2. pendula Ehrh.
    3. verrucosa Ehrh.
    4. glutinosa Wallr.
    5. carpathica Willd.
    6. ambigua Hampe.
    7. pubescens Ehrh.
    8. tomentosa Guimp.
1235. B. nana L.

Poterium L.

1236. P. Sanguisorba L.

Xanthium Diosc.

1237. X. strumarium L.

Bryonia Diosc.

1238. B. alba L.
1239. B. dioica Jacq.

Pinus Plin.

1240. P. sylvestris L.
    † P. Pinaster. Bei Ilefeld und Wernigerode; Thalius.
* 1241. P. Strobus L.

Abies Tournef.

1242. A. excelsa Lam. DC.
1243. A. picea Lam. DC.

Larix Tournef.

1244. L. europaea DC.

Cl. XXII. DIOECIA.

Salix Tournef.

1245. S. fragilis L.
1246. S. triandra L.

1247. S. alba L.
β. vitellina L.
1248. S. pentandra L. bei Hordorf an der Bode. (n. v.)
1249. S. undulata Ehr. — Daselbst. — (n. v.)
1250. S. rubra Huds. — An der Söse bei Osterode. (n. v.)
1251. S. Helix. L.
β. purpurea Sm.
1252. S. viminalis L.
1253. S. acuminata Sm. bei Osterode und Herzberg.
1254. S. cinerea L.
β. aquatica Willd.
1255. S. aurita L.
1256. S. Capraea L.
1257. S. repens L.
β. incubacea.
γ. rosmarinifolia.
δ. fusca L.
1258. S. bicolor Ehr.
β. Schraderiana Willd.
γ. Croweana Sm.

Empetrum Tourn.

1259. E. nigrum L.

Viscum Virg.

1260. V. album L.

Humulus L.

1261. H. Lupulus L.

Populus Plin.

1262. P. alba L.
1263. P. tremula L.
1264. P. nigra L.
*1265. P. dilatata Ait.

Hydrocharis L.

1266. H. Morsus ranae L. Im Schiffgraben. (n. v.)

Mercurialis Plin.

1267. M. annua L.
1268. M. perennis L.

Stratiotes L.

1269. St. aloides L.

Juniperus Plin.

1270. J. communis L.

Taxus Tourn.

1271. T. baccata L.

CRYPTOGAMIA.

I. Abtheilung.

CHARACEAE.

Chara Vaill.

1. Ch. flexilis L.
2. Ch. syncarpa Thuil.
3. Ch. vulgaris L.
4. Ch. fragilis Desv.
5. Ch. aspera Willd.
6. Ch. hispida L.
7. Ch. canescens Lois.
   Syn. Ch. crinita Wallr.
8. Ch. tomentosa L.
   β. ceratophylla Wallr.

RHIZOPTERIDES.

Pilularia L.

9. P. globulifera L. An dem Schiffgrabenbruche. (n. v.)

Salvinia Michel.

10. S. natans All. Am Ausfluss der Bode. (n. v.)
    † Marsilea quadrifolia L. (Epimedium Dodonaei. Thalii.) (?)

EQUISETEAE.

Equisetum Plin.

11. E. hyemale L.
12. E. variegatum Willd.
13. E. limosum L.
    β. fluviatile L.
14. E. Telmateja Ehr.
15. E. palustre L.
    α. leptostachyum.
    β. polystachyum.
16. E. arvense L.
17. E. pratense Ehr.
    Syn. E. umbrosum Auct.
18. E. sylvaticum L.

LYCOPODEAE.

Lycopodium Dodon.

19. L. Selago L.
    β. recurvum Kit.

20. L. inundatum L.
21. L. annotinum L.
22. L. clavatum L.
23. L. complanatum L.
24. L. alpinum L.
25. L. selaginoides L.

OPHIOGLOSSEAE.

Ophioglossum Trag.

26. O. vulgatum L.

Botrychium Sw.

27. B. Lunaria Sm.
    β. rutaceum Sw.

OSMUNDEAE.

Osmunda L.

28. O. regalis L. Bei Aderstedt (Dr. Schatz) copiose.

FILICES VERAE.

Gymnogramme Desv.

29. G. Ceterach Spr.

Polypodium Theophr.

30. P. vulgare L.
31. P. Phegopteris L.
32. P. Dryopteris L.
    β. calcareum Sm.

Lomaria Willd.

33. L. Spicant Desv.

Struthiopteris Willd.

34. St. germanica Willd.

Scolopendrium Sm.

35. Sc. officinarum Sm.

Pteris L.

36. Pt. aquilina L.

Asplenium Diosc.

37. A. septentrionale Sw.
38. A. Trichomanes L.
39. A. viride Huds.
40. A. germanicum Weiss. Willd.
41. A. Filix femina Bernh.
42. A. Ruta muraria L.
43. A. Adiantum nigrum L.

Aspidium Sw.

44. A. Lonchitis Sw. Bei Ilefeld am Harzberge. (n. v.)
45. A. aculeatum Sw.
    β. lobatum ej.
46. A. cristatum Sw.
47. A. Filix mas Sw.
48. A. spinulosum Sw.
    β. dilatatum Sm.
49. A. Oreopteris Sw.
50. A. Thelypteris Sw.
51. A. fragile Sw.

Woodsia R. Br.

52. W. ilvensis R. Br.

II. Abtheilung.

A. MUSCI CLADOCARPI Brid. (Sphagnoideen.)

Sphagnum Dill.

53. Sph. cymbifolium Dill.
54. Sph. rigidum N. et H.
55. Sph. moluscum Bruch.
56. Sph. squarrosum Pers.
57. Sph. contortum Schultz.
58. Sph. acutifolium Ehr.
59. Sph. cuspidatum Ehr.
    β. plumosum.

B. MUSCI FRONDOSI. 1) ACROCARPI Brid.

Phascum L. (Phascoideen.)

60. Ph. serratum Schreb.
61. Ph. crassinervium Schwaegr.
    β. stenophyllum Voit.
62. Ph. Floerkeanum Mohr.
    β. badium Voit.
63. Ph. muticum Schreb.
64. Ph. patens Hedw.
    β. recurvifolium Dicks.
    γ. anomalum.
65. Ph. curvicollum Ehr.
66. Ph. axillare Dicks.
67. Ph. subulatum Hedw.

68. Ph. crispum Hedw.
69. Ph. cuspidatum Schreb.
    β. piliferum Schreb.
70. Ph. bryoides Dicks.

Gymnostomum Hedw. (Weissioideen.)

71. G. ovatum Hedw.
72. G. truncatum Hedw.
    β. intermedium Tourn.
73. G. minutulum Schwaeg.
    β. rufescens Schlz.
74. G. affine N. et H.
75. G. curvirostrum Hedw..
    β. microcarpon N. et H.
76. G. rupestre Schwaeg.
    β. stelligerum Sm.
77. G. lapponicum Hedw. (mihi haud visum).

Physcomitrium Brid. (Funariceen.)

78. Ph. tetragonum. (Pyramidula Brid.)
79. Ph. fasciculare Brid.
80. Ph. pyriforme Brid.

Anoectangium Hedw. (Grimmioideen.)

81. A. ciliatum Hedw.
    β. imberbe.

Schistostega W. et M. (Drepanophylleen.)

82. Sch. osmundacea W. et M.

Hymenostomum R. Br. (Weissioideen.)

83. H. microstomum R. Br.
    β. brachycarpon.

Tetraphis Hedw. (Orthotrichoideen.)

84. T. ovata Fk.
    β. repanda ej.
85. P. pellucida Hedw.

Splachnum L. (Splachnoideen.)

86. Sp. ampullaceum L.
87. Sp. sphaericum L.
    β. gracile Dicks.
88. Sp. tenue Dicks.
    β. serratum Hedw.
    † Sp. vasculosum L. Bleibt zweifelhaft.

Encalypta Hedw. (Encalyptoideen.)

89. E. vulgaris Hedw.
    β. laevigata.

90. E. rhabdocarpa Schwaeg.
    β. pilifera.
91. E. ciliata Hedw.
92. E. streptocarpa Hedw.

Brachyodus Fürnrohr. (Grimmioideen.)

93. B. trichodes Fürnr.

Grimmia Hedw. (Grimmioideen.)

94. G. apocarpa Hedw.
    β. gracilis Schl.
    γ. alpicola Sw.
    δ. rivularis Brid.
95. G. cribrosa Pers.
96. G. pulvinata Sm.
97. G. trichophylla Grev.
98. G. uncinata Kaulf.
99. G. incurva Schwaeg. (sterilis).
100. G. arenaria m.
101. G. Donniana Sm.
    β. obtusa Schwaeg.
    γ. alpestris Schl.
102. G. ovata W. et M.
    β. patens N. et H.
103. G. elliptica Fk.
    Syn. Dicranum ovale Hedw.
104. G. leucophaea Grew.
    Syn. Dryptodon brevifolius et laevigatus Brid.

Weissia Hedw. (Weissioideen.)

105. W. controversa Hedw.
    β. microdonta.
106. W. cirrata Hedw.
    β. amblyodon Brid.
107. W. crispula Hedw.
108. W. fugax Hedw.
109. W. denticulata Schw. Nach Wallroth bei Elend. (n. v.)
110. W. Schisti Brid. Nach Hübener bei Langelsheim. (n. v.)
111. W. recurvata Hedw.
112. W. pusilla Hedw.
113. W. tristicha Brid.
114. W. acuta Hedw. (?)

Anacalypta Röhl. (Desmatodontoideen.)

115. A. lanceolata Röhl.
    β. aciphylla.
116. A. Starkeana Bruch.

117. A. curvirostra Bruch.
118. A. tophacea Bruch.

Fissidens Hedw. (Drepanophylleen.)

119. F. bryoides Hedw.
    β. exilis.
    γ. osmundoides.
  † F. incurvus Schwaeg.
120. F. taxifolius Hedw.
121. F. adiantoides Hedw.

Dicranum Hedw. (Weissioideen.)

122. D. cerviculatum Hedw.
    β. pusillum Hedw.
    γ. flavidum Schwaeg.
123. D. falcatum Hedw.
124. D. Starkii W. et M.
125. D. virens Hedw. (var.)
126. D. strumiferum Ehr.
127. D. polycarpon Ehr.
128. D. montanum Hedw. (Am Harze nach Hübener. (n. v.)
129. D. longifolium Ehr.
130. D. flagellare Hedw.
131. D. rupestre Brid.
    β. congestum Brid.
132. D. spurium Hedw.
133. D. Schraderi W. et M.
134. D. undulatum Ehr.
135. D. scoparium Hedw.
136. D. majus Turn.
137. D. glaucum Hedw.
138. D. heteromallum Hedw.
139. D. subulatum Hedw.
140. D. Schreberianum Hedw.
141. D. crispum Hedw.
    β. rufescens Hedw.
142. D. flexuosum Hedw.
    β. fragile.
143. D. pellucidum Hedw.
144. D. squarrosum Schrad.

Ceratodon Brid. (Ceratodontoideen.)

145. C. purpureus Brid.
    β. Celsii.

Trichostomum Hedw. (Desmatodontoideen.)

146. T. pallidum Hedw.
147. T. cylindricum Hedw. Bei Ilefeld. (n. v.)
148. T. tortile Schrad.

Racomitrium Brid. (Grimmioideen.)

149. R. patens Hüb. (Grimmiae spec. ?)
150. R. microcarpon Brid.
    β. obtusum.
151. R. sudeticum Fk.
152. R. lanuginosum Brid.
153. R. heterostichum Brid.
    β. alopecurum Schwaeg.
    Syn. Tr. affine et fastigiatum Al.
154. R. canescens Brid.
    β. ericoides Schrad.
155. R. fasciculare Brid.
156. R. protensum Braun.
    Syn. R. aquaticum et cataractarum Brid.
157. R. aciculare Brid.
    β. viride H. et T.

Cinclidotus P. d. B. (Fontinaloideen.)

158. C. fontinaloides P. d. B.

Didymodon Hedw. (Weissioideen.)

159. D. pusillus Brid.
160. D. homomallus Hedw.
161. D. capillaceus Schrad.
162. D. flexicaulis Schwaeg.
163. D. longirostris Mohr.
164. D. rigidulus Hedw.
165. D. trifarius Sw.
166. D. obscurus Kaulf.

Syntrichia Mohr. (Desmatodontoideen.)

167. S. ruralis Mohr.
168. S. subulata Mohr.

Barbula Hedw. (Desmatodontoideen.)

169. B. muralis Timm.
    β. aestiva Schultz.
170. B. unguiculata Hedw.
    β. apiculata Hedw.
171. B. rigida Hedw.
172. B. aloides Br.

173. B. revoluta Mohr.
174. B. convoluta Hedw.
175. B. tortuosa Schwaeg.
176. B. fallax Hedw.
177. B. paludosa Schwaeg. am Harze; Schrader. (n. v.)

Polytrichum L. (Polytrichoideen.)

178. P. commune L.
179. P. formosum Hedw.
180. P. gracile Menz.
181. P. juniperinum Willd.
182. P. strictum Menz.
183. P. alpinum L.
184. P. urnigerum L.
185. P. aloides Hedw.
186. P. nanum Hedw.

Catharinea Ehr. (Polytrichoideen.)

187. C. undulata W. et M.
188. C. hercynica Ehr.

Diphyscium Mohr. (Buxbaumieen.)

189. D. foliosum W. et M.

Buxbaumia Haller. (Buxbaumieen.)

190. B. aphylla Haller.
    β. indusiata Brid.

Orthotrichum Hedw. (Orthotrichoideen)

191. O. affine Schrad.
    β. fallax Bruch.
    γ. tenellum ej.
    δ. pumilum Sw.
    ε. speciosum Nees.
192. O. rupestre Schwaeg.
    β. Sehlmeyeri Hornsch.
193. O. obtusifolium Schrad.
194. O. striatum Schwaegr.
195. O. Lyellii Hook.
196. O. rivulare Sm.
197. O. diaphanum Schrad.
198. O. coarctatum P. d. B.
    Syn. O. tortile Bruch.
199. O. crispum Hedw.
200. O. crispulum Hornsch.
    β. Ludwigii Brid.

201. O. Hutchinsiae Sm.
    β. O. americanum P. d. B.
202. O. anomalum Hedw.
    β. Flörkeanum Hornsch.
203. O. cupulatum Hoffm.
    β. confertum Bernh.
    γ. stenocarpon DC.

Webera Hedw. (Bryoideen.)

204. W. elongata Schwaeg.
    β. macrocarpa Hornsch.
205. W. longicollis Hedw. (?)
206. W. nutans Hedw.
    (c. varr. numeros.)
207. W. lacustris Brid.
208. W. cruda Schwaeg.
209. W. annotina Bruch. Schwaeg.

Bryum Dill. (Bryoid.)

210. B. ventricosum Dicks.
    β. pseudotriquetrum Hedw.
    γ. Duvalli Voit.
211. B. turbinatum Hedw.
    β. pallens ej.
212. B. capillare L.
213. B. caespititium L.
214. B. erythrocarpon Hedw.
215. B. alpinum L.
216. B. pyriforme Hedw.
217. B. carneum L.
218. B. Funkii Schwaeg. (?)
219. B. argenteum L.

Mnium Dill. (Bryoid.)

220. M. roseum Hedw.
221. M. undulatum Hedw.
222. M. punctatum Hedw.
223. M. cuspidatum Hedw.
224. M. affine Bland.
225. M. rostratum Hedw.
226. M. hornum Hedw.
227. M. serratum Hedw.
228. M. stellare Hedw.

Aulacomnion Schwaeg. (Bryoid.)

229. A. palustre Schwaeg.
230. A. androgynum Schwaeg.

Meesia Hedw.

231. M. uliginosa Hedw.
232. M. longiseta Hedw.
233. M. dealbata Sw.

Bartramia Hedw. (Bartramieen.)

234. B. fontana Sw.
  β. falcata.
  γ. minor.
235. B. Halleriana Hedw.
236. B. pomiformis Hedw.
227. B. crispa Sw.
  β. hercynica Flörk.
238. B. ithyphylla Brid.
239. B. Oederi Sw.

Funaria L. (Funarieen.)

240. F. hygrometrica Hedw.
  β. minor.

Fontinalis L. (Fontinaloideen.)

241. F. squamosa L.
242. F. antipyretica L.

2) PLEUROCARPI Brid.

(Hypnoideen.)

Leucodon Schwaeg.

243. L. sciuroides Schwaeg.

Leptohymenium Schwaeg.

244. L. filiforme Fürnr.
245. L. gracile. (Leptodon Fürnr.)

Anomodon Hook.

246. A. repens Fürnr. Bei Oderbrück. (n. v.)
247. A. striatus ej.
248. A. nervosus Hüben.
249. A. viticulosus Hook.
250. A. curtipendulus Hook.

Neckera Hedw.

251. N. pumila Hedw.
252. N. crispa Hedw.

Cryptopodia Röhl.

253. C. pennata Röhl. Fürnr. (?)

Hookeria Sm.

254. H. lucens Sm.

Leskea Hedw.

255. L. complanata Hedw.
256. L. trichomanoides Hedw.
257. L. attenuata Hedw.
258. L. pallescens Hedw. An der Achtermannshöhe. (n. v.)
259. L. sericea Hedw.
260. L. polyantha Hedw.
261. L. subtilis Hedw.
262. L. polycarpa Ehr.
263. L. paludosa Timm.

Climacium W. et M.

264. Cl. dendroides W. et M.

Hypnum L.

A. Capsula recta. (Isothecium Brid.)

265. H curvatum Sw.
† H. vernicosum m.
266. H. myosuroides L.

B. Capsula cernua.

A) *Disticha.* — fol. rectis distichis, vel bifariam imbricatis.

267. H. sylvaticum L.
268. H. undulatum L.
269. H. denticulatum L.
270. H. riparium L.

B) *Adunca* — fol. secundis, vel falcatis.

271. H. silesiacum P. d. B.
272. H. pulchellum Dicks.
273. H. palustre L. c. varr.
274. H. incurvatum Schrad.
275. H. cupressiforme L.
276. H. rugosum Ehr.
277. H. scorpioides L.
278. H. lycopodioides Schwaeg.
279. H. fluitans L.
280. H. uncinatum Hedw.
281. H. aduncum L.
β. revolvens Sw.

282. H. filicinum L.
β. fluviatile Sw.
283. H. commutatum Hedw.
β. falcatum Brid.
284. H. molluscum Hedw.
285. H. Crista Castrensis L.

C) *Squarrosa* — fol. squarrosis, patentibus reflexis.

a. *conica* — *operculis brevis conicis.*

286. H. stellatum Schreb.
287. H. chrysophyllum Brid.
288. H. brevirostre Ehr.
289. H. squarrosum L.
290. H. loreum L.
291. H. triquetrum L.
292. H. reflexum Stark.
β. Hookerianum m.

b. *rostrata* — *operculis rostratis.*

293. H. longirostrum Ehr.
294. H. praelongum L.
295. H. Stockesii Turn.
296. H. Schleicheri Schwaeg.
297. H. strigosum Hoffm.

D) *Julacea* — foliis undique appressis planis.

298. H. catenulatum Brid.
299. H. heteropterum Bruch. (Pterigynandrum Brid.)
300. H. dimorphum Brid.

E) *Turgida.* Foliis concavis undique imbricatis.

a. *rostrata* — *vel decumbentia.*

301. H. murale Neck.
β. intextum Voit.
302. H. confertum Dicks.
β. megapolitanum Bland.
303. H. ruscifolium Neck.

b. *conica vel erecta.*

304. H. stramineum Dicks.
305. H. trifarium W. et M.
306. H. purum L.
307. H. Schreberi Willd.
308. H. cuspidatum L.
309. H. cordifolium Hedw.

F) *Vaga* — fol. directione varia.

a. *dendroidea.*

310. H. splendens Hedw.
311. H. umbratum Ehr.
312. H. tamariscinum Hedw.
313. H. abietinum L.
314. H. Alopecurum L.

b. *decumbentia* (plumosa et rutabula alior.).

315. H. albicans Neck.
316. H. lutescens Huds.
317. H. salebrosum Hoffm.
318. H. nitens Schreb.
319. H. populeum Hedw.
320. H. alpinum Sw.
321. H. rutabulum L.
   β. flavescens.
322. H. Starkii Brid.
   β. capillaceum.
323. H. velutinum L.
   β. intricatum.
324. H. serpens L.
325. H. tenellum Dicks.

C. MUSCI SCHISTOCARPI (Andreaeaceen.)

Andreaea Ehr.

326. A. petrophila Ehr.
   α. alpina.
   β. rupestris.
327. A. Rothii W. et M.

D. MUSCI HEPATICI.

A) *Jungermannieen.*

Schisma Dumort.

328. Sch. juniperinum Dum. *β.* adunca. am Harz nach Hübener. (n. v.)

Gymnomitrium Corda. N. ab E.

329. G. concinnatum Nees.
330. G. adustum Nees.

Sarcoscyphus Corda.

331. S. Ehrharti Corda.
332. S. Funkii Nees.

Jungermannia Dumort. Nees ab Es.

1. *Asplenioideae.*

333. J. asplenioides L. c. varr.

2. *Nemorosae.*

334. J. compacta Roth.
335. J. Bartlingii m.
336. J. aequiloba Schwaeg.
337. J. undulata L.
338. J. irrigua Nees.
339. J. uliginosa Sw.
340. J. nemorosa L.
341. J. umbrosa Schrad.
342. J. curta Mart.
343. J. albicans L.
    β. taxifolia Wahlenb.
344. J. obtusifolia Hook.
345. J. exsecta Schmidel.
346. J. minuta Crtz.
    β. gypsophila Wallr.

† J. cochleariformis Weiss et Hook., am Harz Weiss et Wallroth. —

3. *Communes.*

a. *Integrifoliae* (lanceolatae).

347. J. Sphagni Dicks.
348. J. Taylori Hook.
    β. anomala ej.
349. J. Schraderi Mart.
    β. subapicalis.
350. J. crenulata Engl. B.
351. J. nana Nees.
352. J. hyalina Hook.
    β. caespititia.
353. J. sphaerocarpa Hook.
354. J. tersa Nees.
355. J. obovata Nees.
356. J. pumila With.
357. J. Zeyheri Hüben.
    β. rostellata ej.
358. J. lanceolata L.
359. J. scalaris Schrad.
    (Syn. Alicularia scalaris Corda.)
    β. Wallrothiana Hüb.

b. *Dentifoliae.*

360. J. stipulacea Hook.
? 361. J. Muelleri Nees.
362. J. acuta Lindl.
363. J. inflata Huds.
364. J. orcadensis Hook.
365. J. ventricosa Dicks.
366. J. excisa Dicks.
367. J. alpestris Schleich.
368. J. bicrenata Lindb.
369. J. intermedia ej.
370. J. incisa Schrad.

c. *Barbatae.*

371. J. Kunzeana Hüben.
372. J. barbata Schreb. Nees.
    α. attenuata Lindl.
    β. Flörkei W. et M.
    γ. lycopodioides Wallr.
    δ. barbata Schreb.
    ε. quinquedentata Huds.
373. J. setiformis Ehr.

d. *Bicuspides.*

374. J. divaricata Engl. B.
375. J. bicuspidata L.
    β. conferta Mart.
    Syn. J. cylindrica Wallr.
376. J. curvifolia Dicks.
    β. Baueri Mart.
377. J. connivens Dicks.

e. *Aequifoliae.*

1) *Trichophyllae.*

378. J. setacea Web.
379. J. trichophylla L.

2) *Julaceae.*

380. J. julacea L. (nivalis.) an der Achtermannshöhe. (n. v.)

Lophocolea Nees.

381. L. bidentata Nees.
382. L. minor ej.
? 383. L. Hookeriana ej.
384. L. heterophylla ej.

Harpanthus Nees.

385. H. Flotovianus Nees.

Chiloscyphus Cord.

386. Ch. pallescens Nees.
387. Ch. polyanthus Corda.

Geocalyx Nees.

388. G. graveolens Nees.

Calypogeia Raddi.

389. C. Trichomanes Raddi.
    β. Sprengelii.

Herpetium Nees ab Es.

390. H. trilobatum N.
391. H. tricrenatum N.

Mastigophora Nees ab Es.

392. M. reptans N.

Lejeuneae.

Radula Dum.

393. R. complanata Dum.

Lejeunea Libert Sprg.

394. L. platyphylla Nees.
395. L. laevigata Nees.
396. L. Mackai Spreng.
397. L. serpillifolia Libert.
398. L. minutissima Spreng. In Hercynia Wallr. (?)
399. L. hamatifolia Spreng. Bei Elend. (n. v.)

Jubula Dum.

400. J. Tamarisci Dum.
401. J. dilatata Dum.

Ptilidium Nees ab Es.

402. Pt. ciliare N.
403. Pt. pulcherrimum N.

Tricholea Dum.

404. T. Tomentella Dum.

Frondosae.

Blasia L.

405. B. pusilla L.

Pellia Raddi.

406. P. epiphylla Raddi.

Metzgeria Raddi.

407. M. pinguis Raddi.
408. M. palmata.
    β. multifida.

Echinomitrium Corda.

409. E. furcatum Corda.
410. E. pubescens Corda.

B) *Marchantieen.*

Grimaldia Raddi.

411. G. hemisphaerica Lindb. Am Harze Wallroth, (n. v.)

Fimbraria Nees ab Esenb.

412. F. tenella Nees.

Fegatella Raddi.

413. F. conica. (Marchantia L.)

Marchantia L. Lindb.

414. M. commutata Ldb.
415. M. quadrata Scop.
416. M. polymorpha L.

C) *Anthoceroteen.*

Anthoceros Michel.

417. A. polymorphus Radd.
    α. laevis.
    β. punctatus.

D) *Riccieen.*

Riccia Mich.

418. R. crystallina L.
419. R. glauca L.
420. R. natans L.

Ricciella Braun.

421. R. fluitans Braun.

III. Abtheilung.

LICHENES.

A. ANGIOCARPI Schrad. (Verrucarieen.)

Verrucaria Pers.

422. V. epigaea Achar.
? 423. V. muralis Achar.

424. V. rupestris Schrad.
? 425. V. plumbea Ach.
426. V. margacea Wahlenb.
427. V. nigrescens Pers.
? 428. V. umbrina Achar.
429. V. viridula Meyer.
Syn. V. umbonata Wallr. ?
430. V. nitida Schrad.
431. V. alba Schrad.
? 432. V. epidermidis Ach.
? 433. V. punctiformis Pers.
NB. Einige Verrucariae erscheinen mir als gewisse Zustände anderer Flechten.

Endocarpum Hedw.

434. E. miniatum Ach.
β. fluviatile Ach.
435. E. pusillum Hedw.
β. rufescens Ach.
436. E. tephroides Ach.

Pertusaria DC.

437. P. communis DC.
α. lejoplaca Schaer.
β. glomerata —
γ. fallax Ach.
δ. Variolaria.
ε. Isidium.

Antrocarpum Meyer.

438. A. inclusum Sprg.

B. HYMENOCARPI Meyer. (Graphideen.)

Graphis Adans.

439. G. curvula Ehr.
Syn. Opegrapha varia Pers.
β. subocellata.
γ. phaea.
δ. vulvella.
ε. saxatilis.
(? Conioloma coccineum Fl.)
440. G. atra Pers.
β. macularis.
γ. cerebrina.
δ. astroides.

441. G. insculpta Wallr.
  β. herpetica.
  γ. rubella.
442. G. scripta Ach.
  β. stenocarpa
  γ. pulverulenta.

Platygramme Mey.

443. P. dendritica Mey.

Lecidea Ach. (Lecidineen vel Patellarieen.)

1. *Umbilicaria* Hoffm.

444. U. pustulata Ach.
445. U. hirsuta Spreng.
  β. pellita.
446. U. depressa Hoff.
  Syn. vellea. alior.
447. U. aenea Mey.
  β. deusta.
  γ. polyphylla.
448. U. erosa Hoffm.
449. U. cylindrica Hoffm.
  β. corrugata.

2. *Lecideae* verae.

450. L. canescens Ach.
451. L. candida Ach.
452. L. vesicularis Ach.
  α. opuntioides.
  β. globosa.
453. L. decipiens Ehr.
454. L. lurida Ach.
  L. Friesii Ach. (n. v.)
455. L. testacea Ach.
?456. L. badia Fries.
457. L. flavovirescens Fr.
458. L. albocaerulescens Fr.
  β. immersa.
459. L. contigua Fries.
  Syn. L. petraea Ach.
  amylacea Ehr.
460. L. lapicida Ach.
461. L. atro-alba Ach.
462. L. fusco-atra. Fries.
  β. fumosa.
  γ. confluens.

463. L. spectabilis Flörk.
464. L. geographica Schaer.
465. L. parasema Ach.
    β. punctata.
    γ. premma.
    δ. enteroleuca.
466. L. sanguinaria Ach.
467. L. albo-atra Schaer.
    β. intermedia.
468. L. abietina Ach.
469. L. biformis Floerk.
    (Patellaria farinosa Wallr.)
470. L. sabuletorum Flörk.
? 471. L. milliaria Fries.
472. L. uliginosa Ach.

Lecideae coloratae.

3. *Patellaria* Hoffm.

473. P. decolorans Flörke.
    β. escharoides.
474. P. vernalis Ach.
    β. alabastrina.
475. P. anomala Ach.
476. P. rivulosa Ach.
477. P. icmadophila Ach.
478. P. ventosa Ach.
479. P. ferruginea Hoffm.
    Lecid. atro-flava Turn.
480. P. rupestris Ach.
481. P. quernea Ach.
482. P. lucida Ach.
483. P. fungiformis.
    (Baeomyces rufus Pers.)
484. P. rosea. (Baeomyces roseus Pers.)

Cladonia Hoffm.

485. Cl. coccinea.
    1. cornucopioides Fr.
    2. bellidiflora Fr.
    3. Flörkeana Fr.
    4. deformis Fr.
    5. brachiata Fr.
    6. digitata Fr.
    7. macilenta Fr.

8. carneola Fr.
9. uncialis Hoffm.
10. madreporiformis. (Evernia Fries.)
11. vermicularis.

486. Cl. rufa.
1. foliacea Hoffm.
2. gracilis Fries.
3. degenerans Flörk.
4. fimbriata Fries.
5. furcata Somm.
6. Papillaria Hoffm.
7. rangiferina Hoffm.

487. Cl. fusca.
1. pyxidata Fr.
2. cornuta Fr.
3. fimbriata ex parte.
4. gracilis ex parte.

488. Cl. carneo-badia.
1. squamosa Hoffm.
(ventricósa.)
2. squarrosa Hoffm.
3. decorticata ej.
4. parasitica ej.
5. delicatula ej.

Stereocaulon Schreb.

489. St. tomentosum Laur.
β. incrustatum Flörk.
γ. alpinum Laur.

490. St. corallinum Laur.
β. condensatum Laur.
γ. pileatum Flörk.
δ. meissneranum Förk.

491. St. paschale L.
β. denudatum Flörk.

Parmeliaceen.

Peltigera Willd.

492. P. saccata DC.

493. P. resupinata Ach.
α. papyracea Ach.
β. tomentosa Wallr.

494. P. aphthosa Hoffm.

? 495. P. malacea Ach.

496. P. canina Hoffm.
? 497. P. polydactyla Hoffm.
498. P. rufescens Hoffm.
499. P. horizontalis Hoffm.
500. P. venosa Hoffm.

Sticta Schreb.

501. St. sylvatica Ach.
    β. fuliginosa Ach.
502. St. herbacea Ach. am Harze. (n. v.)
503. St. glomulifera Delis.
504. St. scrobiculata Ach.
505. St. pulmonacea Ach.

Parmelia Meyer emend.

Trib. 1. *Usnea* Dill.

506. U. barbata Fr.
    α. florida.
    β. hirta.
    γ. plicata.
    δ. dasypoga.

Trib. 2. *Alectoria* Ach.

507. A. pileata Fries.
    α. bicolor Ehr.
    β. chalybeiformis.
    γ. implexa.
    δ. setacea.

Trib. 3. *Evernia* Ach.

508. E. ochroleuca Ach.
    β. sarmentosa Ach.
    γ. crinalis.
509. E. prunastri Ach.
    β. divaricata Ach.
510. E. furfuracea Ach.

Trib. 4. *Ramalina* Ach.

511. R. calycaris (fraxinea).
    α. fastigiata.
    β. canaliculata.
    γ. farinacea Ach.
    δ. pollinaria Ach.
    ε. polymorpha Ach.

Trib. 5. *Cetraria* Ach.

512. C. tristis Ach.

513. C. Islandica Ach.
    α. aculeata.
    β. odontella.
    γ. officinalis.
514. † C. cucullata (= Lich. nivalis W.) am Harze (?)
515. C. glauca Ach.
516. C. saepincola Ach.
    β. rupincola.
517. C. pinastri Sommerf.

Trib. 6. *Lobaria* Hoffm.

518. L. perlata Ach.
519. L. tiliacea Ach.
520. L. saxatilis Ach.
    β. omphalodes Ach.
521. L. aleurites Ach.
522. L. physodes Ach.
    α. vittata.
    β. distorta.
    γ. encausta.
    δ. diatrypa.
523. L. olivacea Ach.
    β. dendritica.
? 524. L. stygia Ach. (var. prioris ?)
525. L. fahlunensis Ach.
    β. Corn. lanata Ach.
526. L. caperata Ach.
527. L. conspersa Ach.
    β. recurva Ach.
528. L. ambigua Ach.
529. L. parietina Ach.
    β. stenophylla.
    γ. polycarpa.
    δ. vitellina.
    ε. cerina.
    η. aurantiaca.

Trib. 7. *Physcia* Fries. (Borrera Ach. ex p.)

530. Ph. aquila Ach. am Harze. (n. v.)
531. Ph. obscura Ehr.
    Syn. cycloselis Ach.
    β. ciliaris Ach. syn.
532. Ph. pulverulenta Ach.
533. Ph. speciosa Ach.

534. Ph. aipolia Ach.
β. stellaris Ach.
γ. Hageni Ach.
535. Ph. caesia Ach.

Trib. 8. *Lecanora* Ach. (Psoroma Fries.)

536. L. plumbea Ach.
? 537. L. rubiginosa Ach. am Harze. (n. v.)
538. L. microphylla Ach. Fries.
539. L. triptophylla Ach.
β. brunnea Ach.
† P. ostreata Fries. (?)
540. L. muscorum Fr.
541. L. hypnorum Fr.
542. L. crassa Ach. am Harz. (n. v.)
543. L. lentigera Ach.
544. L. straminea Wahlenb. am Harz. (n. v.)
545. L. coarctata Ach.
β. elastica.
546. L. saxicola Ach.
β. diffracta Ach. (P. chrysoleuca Ach. forma alpina.)
γ. versicolor Hoffm.
δ. albescens Hoffm.
ε. polytropa Ehr.
η. Ehrhartiana Ach.
547. L. murorum Ach.
548. L. fulgens Ach.
549. L. erythrocarpa Wallr.
P. craspedia Ach.
550. L. circinata Ach.
β. ocellulata Ach.
551. L. cervina Sommerf.
α. glaucocarpa Wahlenb.
β. squamulosa Ach.
γ. discreta Fr.
Syn. Endocarpon smaragdulum Wahlenb.

Trib. 9. *Psora* Hoffm.

552. Ps. pallescens Ach.
Syn. P. Parella Ach.
553. Ps. tartarea Ach.
554. Ps. rubra Ach.
555. Ps. subfusca Ach.
β. angulosa.
γ. rupestris.

556. Ps. albella Ach.
  α. argena Ach.
  β. rosella. (Biatora Fries.)
  γ. lutescens Fl.
557. Ps. atra Ach.
558. Ps. frustulosa Ach.
559. Ps. cinerea Fr.
  β. cinereo-rufa Ach.
560. Ps. badia Fries.
  β. milvina Ach.
561. Ps. haematomma Ach.
562. Ps. marmorea DC.
  Syn. Peziza jenensis Batsch.
  β. pineti.
  Syn. Lichen pineti Schrad.
563. Ps. glaucoma Ach.
  β. subcornea Ach.
  γ. Swartzii Ach.
564. Ps. sulphurea Ach.
  Syn. P. orosthea Fries.
565. Ps. verrucosa Fries.
566. Ps. calcarea Flörke.
567. Ps. scruposa Sommerf.
  β. bryophila.

Trib. 10. *Collema* Hoffm.

568. C. nigrescens Ach.
  β. Vespertilio Hoffm.
569. C. saturninum Ach. am Harze. (n. v.)
570. C. furvum Ach.
571. C. melaenum Ach.
572. C. tenax Ach.
573. C. pulposum Ach.
574. C. palmatum Ach.
575. C. fasciculare Ach.
576. C. subtile Hoffm.

C. CONIOCARPI. (Calycoideen.)

Coniocybe Ach.

577. C. furfuracea Ach.
578. C. stilbea Ach.
  β. pallida.
579. C. nigricans Fries. (n. v.)

Calycium Pers.

580. C. viride Pers.
581. C. lenticulare Ach.
582. C. subtile Pers.
583. C. trichiale Ach.
584. C. hyperellum Ach.
585. C. trachelinum Ach.
586. C. chrysocephalum Ach.
587. C. phaeocephalum Ach.
588. C. roscidum Ach.
589. C. albo-atrum Flörke.
590. C. disseminatum Fries.
    β. atomarium Flot.
    γ. microcephalum Turn.
591. C. tigillare Ach. (n. v.)
592. C. tympanellum Ach.
593. C. stygonellum Ach.
594. C. turbinatum Pers.

Sphaerophoron Pers.

595. Sph. fragile Ach.
596 Sph. coralloides Ach.

Berichtigungen.

S. 51. Das Synonym von Aconitum variegatum muss A. Cammarum Jacq. heissen (nicht A. Clusianum)

S. 79. Der Standort von Aspidium Lonchitis Sw. ist der Herzberg (nicht Harzberg).

Anhang.

Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche wahrscheinlich noch im Bereiche des Harzgebietes gefunden werden können, nebst Anmerkung der muthmasslichen Standorte.

1. Veronica Buxbaumii Tenore.

Eine weit verbreitete Pflanze, von der fast rund herum Standorte bekannt sind, wird gewiss noch im Bereiche unserer Flora gefunden.

2. Utricularia vulgaris L. Lehm. emend.
3. — intermedia Hayne.

Beide können im Schiffgrabenbruche gefunden werden, da die Lokalität ganz dazu geeignet ist.

4. Scirpus ovatus L.
5. — radicans Schk.

Erster findet sich gewiss am Schiffgrabenbruche, der letztere könnte am Ausfluss der Helme, oder der Bode aufgefunden werden, die bekannten Standorte der Flora von Barby und Halle sind wenig entfernt.

6. Cladium germanicum Schrd.

Dürfte ebenfalls am Schiffgraben aufzusuchen sein. Der bekannte Standort bei Denkershausen im Westen der Harzflora ist hart an unserer Grenze, und könnte daher auch leicht an den Teichen bei Osterode diese Pflanze wachsen.

7. Leersia oryzoides Willd.

Am Schiffgrabenbruche aufzusuchen.

8. Festuca loliacea Huds.

Auf Wiesen an der Bode und Saale aufzusuchen.

9. Plantago arenaria W. K.

Dürfte an den Grenzen der Flora von Barby aufgefunden werden.

10. Exacum filiforme Sm.

Die Gegend von Pabstdorf ist ein schicklicher Standort für diese Pflanze.

11. Trapa natans L.
12. Potamogeton oblongus Viv.
13. — rufescens Schrad.
14. — praelongus Wulf.
15. — densus L.
16. — marinus.

Vorstehend genannte sechs Pflanzen sind in unsern Gewässern, dem Schiffgraben, den Seen im Mansfeldischen und den Flüssen und Teichen unserer Flora zum Theil gewiss zu finden.

17. Symphytum tuberosum L.

Vielleicht im Mansfeldischen anzutreffen.

18. Lysimachia thyrsiflora L.

Fehlt gewiss nicht am Schiffgrabenbruche.

19. Specularia Speculum A. de Cand.
20. — hybrida ej.

Beide in den südlichen Theilen der Flora aufzusuchen.

21. Oenanthe Lachenalii Gm.

Im Schiffgraben aufzusuchen.

22. Cnidium venosum Koch.
23. Angelica pratensis M. B.

Beide auf den Mansfeldischen Wiesen zu erforschen.

24. Ornithogalum spathaceum Hayne.

Könnte wohl im Gebüsch am Schiffgrabenbruche vorkommen.

25. Scilla bifolia L.

Kommt hart an der Grenze bei Bleicherode vor.

26. Scheuchzeria palustris L.

Am Schiffgraben aufzusuchen.

27. Pyrola media Sw.

Gewiss bisher übersehen, dürfte wohl in den südwestlichen Gegenden unserer Flora aufgefunden werden.

28. Silene conica L.

Vielleicht im Mansfeldischen.

29. Alsine segetalis Schreb.

Auch wohl übersehen. Die Pflanze wächst gern auf feuchtem Lehmboden unter dem Wintergetreide mit Juncus bufonius und Sagina apetala L.

30. Pyrus Amelanchier Willd.
31. Rosa pumila Jacq.
32. — arvensis Huds.

Dürften sich in den südlichen Theilen unseres Gebietes vorfinden.

33. Clematis erecta All.

An den Grenzen der Flora von Barby aufzusuchen.

34. Erysimum repandum L.

In den südlichen Gegenden aufzusuchen.

35. Lathyrus Aphaca L.
36. — Nissolia L.
37. — sativa.
38. Medicago denticulata Willd.

Auf Aeckern der südöstlichen Grenzen, auch im Westen zu erforschen.

39. Carduus defloratus L.

Fehlt gewiss nicht an den Kalkbergen in Süden und Westen.

40. Carex paradoxa Willd.

Am Schiffgrabenbruche aufzusuchen.

Fast täglich vermehrt sich die Zahl der in unserem Gebiete aufgefundenen Pflanzen; mancher unvermuthete Beitrag hat unsere Flora noch kürzlich, zusehends bereichert. — Glück auf denn — möge unser Ziel bald erreicht werden!

An Herrn Professor Hugo Mohl.

Von

Ernst Meyer.

Erlauben Sie mir, hochverehrter Herr Kollege, Ihnen für die gütige Zusendung Ihrer neuesten Arbeiten und für die Belehrung, die Sie ganz besonders mir in Ihren *Untersuchungen über die Lenticellen* ertheilen, öffentlich den verbindlichsten Dank auszusprechen. Denn was könnte einem Schriftsteller, der der Wahrheit huldigt, angenehmer sein, als Widerspruch in solcher Form, von solchem Gehalt? und warum sollte eine rein wissenschaftliche Erörterung nicht öffentlich zu Ende geführt werden?

So lassen Sie mich denn bekennen, dass ich mich in einem Irrthum befand, als ich im siebenten Bande dieser Zeitschrift Seite 447 ff. die Lenticellen mit Decandolle für Zaseranfänge erklärte, und dass Sie mich von Ihrer Ansicht, sie seien Anfänge der Korkbildung, vollkommen überzeugt haben.

Nun entsteht die Frage, welchen Einfluss diese Berichtigung auf die Resultate meiner ganzen Untersuchung über die

Zaserstellung habe? Aus der Analogie der Lenticellen, als vermeinten seitlichen Zaserknospen, mit den Augen, als seitlichen Zweigknospen, schloss ich auf die analoge Natur der Zasern und Zweige selbst. War dieser Schluss falsch? Allerdings, in so fern ich die Lenticellen für etwas ausgab, was sie nicht sind. Setzen wir aber statt ihrer irgend einen andern beliebigen Ausdruck, der die wirklichen Anfänge der Zasern bezeichnet, so wäre, wenn ich nicht sehr irre, alles vollkommen berichtigt; denn nicht auf die Form, nur auf die Stellung der Zaseranfänge bauete ich meine Folgerungen. Dass die Zasern in Form kleiner Tuberkeln aus der Rinde sich erheben, bestätigen Sie selbst. Auf die Stellung dieser Tuberkeln kommt es also an; und auch darüber bestätigen Sie meine Beobachtungen mit einer einzigen Ausnahme, die, näher betrachtet, vielleicht keine Ausnahme sein dürfte.

Ich hatte bemerkt, dass die Zasern gewisser Crassulaceen nicht selten diejenigen Stellen einnehmen, an welchen sonst Zweige zu stehen pflegen. Ich kann nicht sagen, dass ich auf diese Beobachtung grosses Gewicht gelegt hätte; aber sie befremdete mich, je weniger ich sie erwartet hatte, um desto mehr, und erschien mir als eine höchst merkwürdige Wandelbarkeit derselben organischen Grundlage bald zur Zaser bald zum Zweige. Sie fanden dasselbe Phänomen *häufig*, doch *nicht immer*; häufig sahen Sie die Wurzeln oder, nach meiner Ausdrucksweise, die Zasern auch an andern unbestimmten Stellen hervortreten, und schliessen daraus, dass diese Zasern kein Ersatz für die Beiaugen seien, welche *immer* eine bestimmte Lage haben. Und hier glaube ich Ihnen widersprechen zu müssen, und aus denselben Prämissen nur folgern zu dürfen, dass jene Crassulaceen, ausser ihren Beizasern, auch noch zerstreute Zasern zu erzeugen fähig sind; ein Umstand, den ich selbst oft genug bemerkt hätte, doch unberührt lassen zu dürfen glaubte.

Darf ich bei dieser Gelegenheit auch der *Erläuterung und Vertheidigung Ihrer Ansicht von der Structur der Pflanzensubstanz* gedenken, so geschehe es, um meine Ueberzeugung auszusprechen, dass diese wenigen Blätter der ewige Markstein einer neuen Epoche der Pflanzenphysiologie sein werden.

Königsberg, den 16ten October 1836.

Ueber die Algen der Karlsbader warmen Quellen.

Vom

Hofrath *Schwabe*,

in Dessau.

(Hierzu Tafel I. u. II.)

Mein Aufenthalt in Karlsbad vom Ende Augusts bis Mitte Octobers d. J., der zu meinem Vergnügen bestimmt war, wurde vorzüglich den Beobachtungen der Algen gewidmet, welche sich in den warmen Quellen befinden. Gegen meine Erwartung fand ich nur wenige Oscillatorien-Arten und hiervon gehörte kaum die grössere Hälfte diesen Quellen ausschliesslich an und man wird in der nachfolgenden Beschreibung sehen, dass die kleinere Hälfte zugleich in kaltem Wasser angetroffen wird.

Bei diesen Untersuchungen wurde ich von einem Freunde, dem Herrn Fischer, Porcellanfabrikanten in Pirkenhammer, thätig unterstützt, indem er mir nicht nur seine mit Agardh und Kützing erlangten Erfahrungen mittheilte, sondern auch die durch mein eigenes Fraunhofersches Microscop gemachten Beobachtungen mit seinem grossen Instrumente von Pistor und Schiek wiederholte. Jedoch muss ich bemerken, dass die Abbildungen mit dem meinigen gemacht wurden und die unten angezeigten Linear - Vergrösserungen sich ebenfalls darauf beziehen.

Es ist fast unglaublich mit welcher Kraft die heissen Quellen auf die Ausbildung der Algen wirken und kein Ort eignet sich wohl besser als Karlsbad ihre Fortpflanzung zu erforschen, da sie sich hier in ausserordentlicher Menge befinden. Hierbei habe ich auch die Ansicht bestätigt gefunden, dass diese Gewächse die festen Grenzen in Gattungen und Arten nicht besitzen, als es bei höher organisirten Pflanzen der Fall ist, deswegen hat ihre systematische Aufstellung grössere Schwierigkeiten und ohne genaue Abbildungen halte ich es fast für unmöglich, sich vollkommen verständlich auszudrücken.

Ich war entschlossen, nachdem ich schon eine ansehnliche Menge dieser Algen untersucht hatte, sie nur nach den ihnen von Agardh, Kützing und Corda, in der Zeitschrift Flora und im Bade-Almanach des Ritters J. de Carro gegebenen Namen zu beschreiben und zu zeichnen, allein ich musste in der Folge der Untersuchung meinen Plan ändern und so ungern ich auch die Genera vermehren wollte, dennoch zwei neue aufstellen.

Alsdann fand ich in allen Lehrbüchern den Gattungs-Character von Oscillatoria zu einseitig, ich hätte mehre Species davon trennen müssen, obgleich sie nach ihrer natürlichen Beschaffenheit dazu gehören. Um dieses zu vermeiden stellte ich unten einen neuen auf, dessen wesentliche Kennzeichen darin bestehen, dass eine häutige Röhre ohne Glieder und Zwischenwände mit einem grünen Marke ausgefüllt ist. Einige Arten haben ein körniges Mark, das sich in solide Scheibchen, die sogenannten Ringe (annuli) absondert; hierdurch entstehen oft leere Räume in der Röhre oder die Scheibchen fallen um und sehen dann wie Kugeln aus. Diese Scheibchen zeigen bei genauer Untersuchung eine Theilung, so dass aus einem Stück zwei entstehen, welche Spuren einer abermaligen Trennung an sich tragen. Dieses ist die Ursache der Verlängerung und des Wachsthumes der Oscillatorienfäden überhaupt. Der äussere Rand der sogenannten Ringe zeigt die Neigung des Markes sich zu Körnern oder Kugeln auszubilden und er giebt ein noch einigermassen sicheres Unterscheidungszeichen zur Bestimmung der Species ab.

Bei abgerissenen Fäden fallen oft mehre Ringe zugleich aus der Röhre und die abgerissenen Enden tragen dann noch die leere zurückgebliebene Haut der Röhre in Falten gelegt und feinen Fasern gleichend. Nur bei diesen mit körnigem Mark gefüllten Oscillatorien entdeckte ich Längenstreifen, welche der Röhrenhaut anzugehören scheinen, weil sie auch auf Stellen sichtbar sind, die kein Mark enthalten, nie konnte ich aber diese Streifen bei denjenigen Arten finden, deren Mark keine Spuren von Körnern oder Ringen besitzt, zu denen O. elegans, labyrinthiformis und die zweifelhafte punctata gehört.

Meine Beobachtungen überhaupt machen es mir sehr wahrscheinlich, dass alle Oscillatorien sich durch Körner (welche wirkliche Saamen sind) fortpflanzen, die viel Schleim entwickeln, der die jungen Fäden umhüllt, wodurch sie zusammenkleben und Häute bilden. Tritt nun bei den in grossen Massen vorkommenden Arten noch schnelle Keimung der Saamen ein, so findet auch eine starke und schnelle Hautbildung statt. Die Bildung der mehrfachen Lagen derselben ist nur den Karlsbader und wahrscheinlich allen denjenigen warmen Mineral-Quellen eigen, die einen beträchtlichen Gehalt an kohlensaurem Kalk und überhaupt schwerlöslichen Bestandtheilen haben, indem diese beim Verdunsten des Wassers zurückbleiben und auf den verhärteten Lagen von Häuten sich fortwährend neue erzeugen.

MASTIGONEMA. *Fila* tubulosa continua, annulata, basi vaginata, apice flagelliformia articulata.

1) *M. thermale.* Tab. I. Fig. 1.

Oscillatoria subulata. Cord. Alm. 1835. Tab. 6. Fig. 71. 1836. n. 24.

Die Alge bekleidet einzig und allein den obern Rand des Sprudelkorbes, wo sie stets durch das Sprudelwasser von + 58° R. überschüttet wird.

Die kurzen, dicken Fäden von matter spangrüner Farbe sind schon dem unbewaffnetem Auge sichtbar, da sie nicht verfilzt sind und durch keinen schleimigen Ueberzug zusammenkleben. Unter dem Microscop bis 250 m. V. bemerkt man durchaus keine Bewegung, der untere Theil des Fadens ist mit einer dicken, ungefärbten, durchsichtigen Haut überzogen, die ihn in Form einer Röhre umgiebt und da wo sie aufhört einen sichtbaren Absatz bildet (a. α.). Von hier aus setzt sich der Faden etwas dünner fort (a. β.), zeigt nur geringe Spuren eines häutigen Ueberzugs und läuft endlich oben in einen langen, dünnen, ungefärbten, wasserhellen, peitschenförmig gekrümmten Faden aus, der aus deutlichen eiförmigen oder runden Gliedern zusammengesetzt ist (a. γ.). Der untere Theil des Fadens, besonders der, welcher in der scheidenförmigen Röhre steckt, zeigt nur unregelmässige Andeutungen punktirter oder körniger Querstreifen, da aber, wo der Faden diese Röhre verlässt, hat er deutliche Ringe, die aus dunkelern an einander gereiheten Körnern bestehen. Die Ringe sind an ihren Grenzen etwas zusammen geschnürt, wodurch der Faden ein gekerbtes Ansehn bekommt. In der Mitte jedes Ringes ist eine feinere Reihe Körner sichtbar, die parallel mit den Ringen geht und auf eine abermalige Theilung hindeutet. Die peitschenförmige Verlängerung enthält kein grünes Mark, jedoch sind ihre untern Glieder oft damit am Umfange gefärbt, so dass sie in ihrer Mitte eine runde oder ovale ungefärbte Stelle behalten, die bei den nächstfolgenden Gliedern immer grösser wird, bis endlich alle Färbung aufhört.

Oft fand ich Fäden, deren unterer eingescheideter Theil eine Unterbrechung des Markes zeigte, indem dasselbe an einer Stelle deutlichere Spuren von Ringen bekam, schmäler wurde, sich kugelförmig zusammen ballte und endlich 3 bis 4 Kugeln bildete, von denen die letzte zuweilen eine grössere Ausdehnung hatte; nach einem kleinen leeren ungefärbten Zwischenraume füllte das Mark mit seinen undeutlichen Ringen den Faden wieder aus. (b.)

Gelang es mir den Faden an seinem untern Theile abzureissen, so drangen aus der Oeffnung oft grosse Kugeln hervor und die vorher gleichförmige Masse hatte auch innerhalb der Röhre eine kugelförmige Bildung angenommen. (c.) Diese Veränderung geschah immer so plötzlich, dass sie mit grosser Schnellkraft bewirkt zu werden schien. Ich konnte keine Längenstreifen im Faden bemerken.

Diese Alge entfernt sich sonach von allen übrigen wesentlich, besonders unterscheidet sie sich von Oscillatoria, welcher Gattung sie wegen der ungegliederten Fäden und ihres innern körnigen in Ringe zerfallenden grünen Markes am nächsten steht, doch hauptsächlich durch die scheidenartige zweite Röhre und dadurch, dass die Fäden eine peitschenförmige Verlängerung haben, die augenfällig durch Zwischenwände in Glieder getheilt ist. Wegen dieser auffallenden Form erhielt sie ihren Geschlechtsnamen von *μαστιξ* Peitsche und *νημα* Faden.

OSCILLATORIA. *Fila* tubulosa, continua, medullaria.

1) *O. lucida*; filis simplicibus rigidis obtusis: annulis globuliferis. (Tab. I. Fig. 2.)

O. lucida. Ag. Flora. 1827. p. 633.

O. Penicillus. Cord. Alm. 1836. n. 35. Fig. 36.

Häufig am Felsen, welcher sich unter den hölzernen Leitungen befindet, welche das Sprudelwasser in die Privatbäder längs der Tepel führen, auch im Abfluss des Springers; jedoch auch in andern kalten Wässern.

Die Fäden bilden Häute, die aus mehren über einander liegenden Lagen bestehen, von denen die oberste eine schöne dunkelgrüne Farbe und nur lebende Exemplare besitzt, die eine oscillirende und vor und rückwärts gehende Bewegung haben. Die sehr stumpfen Fäden sind von matter schmutzig grüner Farbe und schon mit 161 m. V. kann man wegen der grossen Durchsichtigkeit ihrer Haut die Ringe ausserordentlich deutlich sehen, mit 250 (a.) und 418 m. V. (b.) aber bemerken, dass sie aus einer Reihe verhältlich grosser doch ungleicher Kügelchen bestehen. Der zwischen zwei Ringen befindliche Raum ist etwas schmaler als der Durchmesser des Fadens und enthält eine Reihe sehr kleiner Körner die sich später zu Ringen mit Kügelchen ausbilden.

Ich sahe Fäden deren Ringe noch nicht vollkommene Kügelchen enthielten, ihr Rand schien nur Einkerbungen zu haben die jedoch schon auf Kugelbildung hindeuteten. Anfangs glaubte ich eine eigene Species hierdurch unterscheiden zu können, in der Folge aber fand ich beide Formen in demselben Exemplar.

Diese Oscillatoria steht der O. nigra, besonders aber der O. limosa sehr nahe, ihre Fäden haben ebenfalls zarte Längenstreifen, sind dünner wie bei erster, etwas stärker als bei der zweiten Species, unterscheiden sich aber von beiden durch die einfache Kugelreihe der Ringe.

Mit Gewissheit kann ich nicht sagen, ob es wirklich die genannte Agardhsche Species ist, allein so viel ich aus der am citirten Orte befindlichen Diagnose ohne Abbildung ersehen konnte, glaube ich hierbei um so weniger einen Fehler begangen zu haben, da die Deutlichkeit der Ringe in der durchsichtigen Röhre den Namen einigermassen rechtfertigt.

2) *O. limosa*, filis simplicibus rigidis: annulis manifestis punctatis: interstitiis subquadratis. (Tab. I. Fig. 3.)

O. limosa. Ag. Syst. p. 66.
O. autumnalis. Ag. Syst. p. 62.
β. filis fasciculatim conglutinatis.
O. vaginata Vauch. t. 15. f. 13.
O. chthonoplastes Lyngb. p. 92. t. 27.

Diese Oscillatorie kommt überall auf feuchtem Lehmboden, nassen und schatigen Stellen der Mauern und Felsen, an Pumpenröhren, in seichtem Wasser und auf Schlamm häufig vor und auch in Karlsbad findet sie sich nicht nur auf den genannten Orten, sondern auch da, wo der heisse Strudeldampf Boden, Steine und Mauern bis auf + 30 bis 40° R. erhitzt, und das heisse Sprudelwasser aus den hölzernen Leitungen tropft.

Die Fäden bilden eine schwarze, nur bei durchscheinendem Lichte schwarzgrüne lockere Haut, haben einzeln eine matte, helle, schmutziggrüne Farbe, eine bald langsam und ruckweise oscillirende, bald nur eine vor- und zurückgehende Bewegung, sind ziemlich starr, etwas brüchig und am obern Ende verjüngt zulaufend, gerade oder zuweilen etwas gebogen. In ihrem Innern haben sie deutlich wahrnehmbare Ringe, deren Zwischenräume fast quadratisch oder nur wenig schmaler sind als der Durchmesser des Fadens. Mit schwachen Vergrösserungen z. B. 161 bemerkt man nur dunkele Querstreifen, allein mit 250 und besonders mit 418 m. V. sieht man, dass diese Querstreifen aus Reihen dunkler buckelförmiger Körner bestehen und jeder Zwischenraum eine ähnliche Reihe weit feinerer Punkte besitzt. (a. mit 250, b. mit 418 m. V.)

Der Faden hat Längenstreifen, die zuweilen sehr gut sichtbar sind und ich konnte bemerken, dass sie gewöhnlich durch die grössern Punkte der Ringe gehen und hier am augenfälligsten sind. Je nachdem die Beleuchtung auffällt und man die Fläche der soliden Ringe sehen kann, erscheinen diese heller als der Faden. (*d.*)

Zuweilen findet man Fäden deren Ringe aus zwei Reihen Punkte gebildet werden. Taf. I. Fig. 4. ist einer derselben vorgestellt, a mit 250 m. V., b. mit 418 m. V. Diese Form nähert sich der O. lucida so sehr, dass ich zweifelhaft bin, ob überhaupt O. lucida und O. limosa nicht eine Species ausmachen, von der die letzte die noch nicht vollständig ausgebildete Form ist. Beide haben auch das gemein, dass sich an den obern Enden der Faden durch das Herausfallen einiger Ringe eine sehr durchsichtige in Falten gelegte Haut zeigt. O. lucida sehe ich aber stets mit stumpfen, O. limosa hingegen mehrentheils oben mit verjüngt zulaufenden Fäden.

O. nigra scheint sich von ihr durch doppelt so dicke Fäden aber zwei und drei Mal enger liegende Ringe wesentlich zu unterscheiden.

Die hier unter *β.* angeführte Abart ist von einigen Botanikern als eine eigene Species angesehen worden, deren Kennzeichen darin besteht, dass ein dicker Schleim ein ganzes Bündel von Fäden einhüllt, die nun einen gemeinschaftlichen dikkern Faden darstellen, allein bei den meisten Exemplaren sieht man, besonders wenn sie, wie in Karlsbad, an heissen Stellen wachsen, dass diese Einhüllung mehrer Fäden gewöhnlich nur an der Grenze Statt hat und die übrige Masse sich ganz wie O. limosa verhält, auch ein Unterschied in den Ringen durchaus nicht zu finden ist.

Ich habe diese Varietät immer da häufig gefunden, wo die Alge sich bei Wärme und Feuchtigkeit schnell über Steine und Felsen verbreitet, dass aber da, wo dieselben Fäden Lehm oder

Erde treffen, ganz zusammen fliessen und den Character von O. limosa annehmen.

3) *O. Okeni*, filis simplicibus rigidis acutis apice curvatis: annulis obsoletis. (Taf. I. Fig. 5.)

O. Okeni. Ag. Flora. 1827. p. 633.

β. filis apice flexuosis.

O. terebriformis Ag. l. c. p. 634. Cord. Alm. 1836. n. 36. fig. 26. a. b.

γ. filis tenuissimis cuspidatis apice uncinatis.

An den Stäben des Sprudelkorbes, besonders auf der innern Seite derselben; an den hölzernen Leitungen des Sprudelwassers nach den Privatbädern, an Holz und Sprudelsinter; *β.* vorzüglich am Fusse des Bernhard-Felsens und im Abfluss der Spitalquelle.

Die von den Fäden gebildeten dünnen, lockern, einfachen oder aus mehren Lagen gebildeten Häute, haben eine schöne dunkelgrüne oder auch schmutziggrüne sogar schwarzgraue Farbe. Die Fäden sind an ihrem obern oft ungefärbten Ende bei 250 m. V. stets mehr oder weniger spitz zulaufend, mehrentheils hakenförmig gekrümmt (a.) oder zuweilen ein wenig spiralförmig, wie ein Bohrer, hin und her gebogen (c.); sie haben eine langsame doch beständige Bewegung, die theils in Windungen und Drehungen des obern gekrümmten Theils, theils im Hervorschieben und Zurückziehen des ganzen Fadens, seltener in einem schnellenden Zucken besteht. Das innere helle, fast schmutziggrüne sehr feinkörnige Mark zeigt mit 418 m. V. (b.) nur schwache Spuren von punktirten Ringen, die hauptsächlich bei gewissen Bewegungen des Fadens etwas deutlicher hervortreten und mehrentheils durch sehr feine ungefärbte Zwischenräume getrennt sind, wodurch die Fäden beinahe wie gekerbt erscheinen. Oft kann man diese hellen Zwischenräume nicht bemerken und die Ringe sind nur durch ihre etwas dunkelern Punkte kenntlich. (Taf. I. Fig. 6.)

Ganz junge Exemplare sind sehr dünn, hellgrün, ihre oberen Enden sehr scharf zugespitzt und hakenförmig und ihre Ringe äusserst zart. (Taf. I, Fig. 5. d.)

Bei ältern Exemplaren sind Spuren von Längenstreifen sichtbar.

Die bohrerförmige Windung der Fäden sahe ich zu oft in die hakenförmige Krümmung übergehen und so verharren, als dass ich die Abart *β.* für eine eigene Species ansehen kann, obgleich ich gestehe, dass sich diese Form vorzugsweise am Fusse des Bernhard-Felsens und im Abflusse der Spitalquelle findet.

Im Alter nehmen die Fäden eine graue oft schwärzlichgraue Farbe an, die nur bei einigen noch einen schmutziggrünen Schein behält.

4) *O. geminata*, filis simplicibus rigidiusculis tenuissimis: annulis geminatis. (Taf. I, Fig. 7.)

Am häufigsten am untern Theile des Sprudelkorbes, wo beständig Wasser von + 56.° bis 57.° R. anspritzt; an den Wänden unter den hölzernen Wasserleitungen nach den Privatbädern, jedoch auch in gewöhnlichem kaltem Wasser an Wegen, in dem Lamitzbach und in der Tepl.

Auch diese Species besteht aus dunkelgrünen Häuten die oft aus mehren dünnen Lagen zusammengesetzt sind und die sehr zarten wenig verfilzten und lebhaft oscillirenden Fäden enthalten. Diese Fäden sind mit 250 und 418 m. V. stumpf, sehr hellgrün und haben ziemlich deutliche paarweisstehende Querstreifen, die dadurch gebildet werden, dass sich in verhältlich grössern Entfernungen als bei allen übrigen Oscillatorien einzelne Ringe paarweis absondern, deren Grenzen nun hervortreten. Ob diese Ringe punktirt oder körnig sind, konnte ich wegen ihrer Feinheit nicht unterscheiden, denn selbst einem geübten und mit den besten Instrumenten versehenen Beobachter sind sie anfänglich nicht gleich bemerklich, sondern werden erst bei anhaltender Aufmerksamkeit, dann aber auch deutlich sichtbar. Längenstreifen konnte ich nicht bemerken. Fig. 7 ist mit 418 m. V. gemacht.

Diese Oscillatorie ist gewiss bei ihrem häufigem Vorkommen schon oft beobachtet, aber mit andern besonders mit folgender Species vermengt worden, der sie auch in Rücksicht der Dicke und Färbung der Fäden sehr ähnlich ist und gewöhnlich zugleich mit ihr angetroffen wird.

5) *O. elegans*, filis simplicibus rigidiusculis tenuissimis rectis exannulatis oscillantibus. (Taf. I. Fig. 8.)

O. elegans. Ag. Flora 1827. p. 633.

Häufig am Sprudelkorb, wo sie mit O. labyrinthiformis die Stäbe und den untern Kranz bekleidet; an der Hygeenquelle, dem Neubrunnen und dem Bernhardbrunnen, auch unter den Leitungen.

Sie hat grosse Aehnlichkeit mit der vorigen besonders aber mit der folgenden Species. Von O. geminata unterscheidet sie sich, dass durchaus keine Spuren von Querstreifen oder Ringen sichtbar sind; von O. labyrinthiformis durch die dunklere, schöngrüne Farbe und die schlüpfrigere Bedeckung der Haut der ganzen Alge, so wie durch die lebhafte oscillirende Bewegung der Fäden, welche etwas stärker, *straffer und gerade sind und zuweilen* leise Spuren von körnigem Marke haben. Längenstreifen konnte ich nicht erkennen. Taf. I. Fig. 8. ist mit derselben 418 m. V. gemacht.

Ob O. elegans vielleicht nur eine Abart der O. labyrinthiformis ist, lasse ich dahin gestellt sein, weil es mir nicht gelang darüber zur Gewissheit zu kommen, allein nach den Beobachtungen die ich mit O. labyrinthiformis anstellte, ist es mir wahrscheinlicher, dass O. elegans eine eigene Species macht.

6) *O. labyrinthiformis*, filis simplicibus flexilibus tenuissimis intricato-curvatis exannulatis tranquillis. (Taf. I. Fig. 9.)

O. labyrinthiformis. Ag. Spr. Syst. veg. IV. 362.
Ulva labyrinthiformis. L. Spec. pl. 1633.

Ueberall wo warmes Quellwasser sich befindet, vorzüglich bekleidet sie die untern Theile des Sprudelkorbes, die Ausflüsse des Sprudels, so wie die Einfassungen der übrigen warmen Brunnen.

Diese Alge besteht aus einer sehr gleichförmigen, derben, spangrünen Haut die aus mehren dünnen Lagen zusammengesetzt ist, welche sich von einander abheben lassen; die untern werden immer heller an Farbe und schwerer an Masse, bis die untersten endlich in Kalksinter übergehen und beim Trockenwerden zerfallen. Da wo die Häute stets dem heissesten Wasser von + 58° — 59° R. ausgesetzt sind, haben sie eine weichere mehr gallertartige Consistenz und mattere Farbe, und können nicht in Lagen abgelöst werden.

Die Fäden aus denen jene Häute bestehen sind die feinsten aller vorhergehenden Oscillatorien, am stärksten gebogen und am meisten in einander verfilzt. Mit den besten Microscopen und den geeignetsten Vergrösserungen konnte ich weder Ringe noch in dem sehr hellgrünen Marke Spuren von Körnern entdecken, sondern ich sahe nur gleichmässig gefärbte und äusserst durchsichtige Fäden ohne alle Bewegung, weder am ganzen Faden noch am obern Theile desselben. Die Fäden in den untern Lagen hatten einen stärkern Zusammenhang unter einander und waren mit krystallinischen Körnern besetzt, deswegen eigenen sich auch nur die Fäden der obersten Lage zur microscopischen Untersuchung von denen einige mit 418 m. V. in Taf. I. Fig. 9. dargestellt sind. Es waren keine Längenstreifen sichtbar.

Weil ich anfangs glaubte, dass O. elegans nur die oscillirende Form sei und durch Versinterung in O. labyrinthiformis übergehe, so reinigte ich einige Stellen an den Stäben des Sprudelkorbes vollkommen von grüner Materie, so dass ich noch ein wenig Holz abschabte. Nach einigen Stunden waren diese

Stellen schon wieder mit einem sehr dünnen Anflug besetzt, der unter dem Microscop die ruhigen Fäden der O. labyrinthiformis zeigte, allein in eine grössere und flüssigere Menge Schleim gehüllt. Wiederholte Versuche hatten einen gleichen Erfolg.

7) **O. *punctata***, filis simplicibus arachnoideis: punctis atris irregularibus. (Taf. I. Fig. 10.)

O. punctata. Cord. Alm. 1835. t. 6. 1836. n. 3.

Am häufigsten im Ausfluss des Spitalbrunnens, welcher unter dem kleinen Steindamm des Gärtchens hervorkommt; im Abfluss der kleinen Quellen am Fusse des Bernhard-Felsens; einzeln auf den Häuten der O. labyrinthiformis und O. geminata am Sprudelkorb; auf Draparnaldia tenuis im Abfluss des Badewassers vom Springer.

Die äusserst zarten Fäden hängen büschelweis zusammen, sitzen unter dem Wasser auf Oscillatorien oder andern Algen schwimmend fest und erscheinen dem unbewaffneten Auge als weisse spinnwebenartige Schleimflocken. Mit 161 m. V. können die einzeln Fäden kaum erkannt werden und nur eine 418 m. V. zeigt diese Fasern als krystallhelle, ungefärbte Fäden mit lebhafter oscillirender Bewegung, die in ihrem Innern verhältlich grosse, deutliche schwarze Körner enthalten, die so an einander liegen, dass sie unregelmässige Querstreifen und fast schriftförmige Gestalten bilden. (a.) Einige Fäden sind fast ganz mit diesen Körnern angefüllt und lassen nur in geringen Zwischenräumen den krystallenen Faden sichtbar werden. Kleinere Fäden (b.) erscheinen selbst mit dieser starken Vergrösserung als eine Reihe schwarzer Pünktchen und nur mit 672 m. V. konnte ich sie als Fäden mit einzelnen zerstreuten Punkten erkennen. Ich fand nie Längenstreifen.

Hierbei muss ich bemerken, dass diese Alge nach den hier gegebenen Gattungskennzeichen eigentlich von den Oscillatorien getrennt werden müsste, da die Fäden kein eigentliches Mark zu enthalten scheinen. Ich fand früher bei Dessau ähnliche Flocken, jedoch von hellgrüner Farbe, die aus etwas stärkern immer aber noch aus sehr feinen Fäden bestanden, welche kleine grüne Körner enthielten die fast Quadrate bildeten. Scheidewände und Ringe waren hierin eben so wenig als in O. punctata zu erkennen, sie hatten aber an ihren Spitzen ein durch eine Scheidewand getrenntes länglich eiförmiges Glied, welches dikker als der Faden und mit einer grünen Körnermasse vollgestopft war. Dieses Glied habe ich aber bei keinem einzigen Faden der Karlsbader Alge gefunden, so viel ich deren auch von verschiedenen Standorten untersuchte.

SPIRULINA TENUISSIMA. Kützing.

(Taf. II. Fig. 11.)

Diese äusserst feine Alge findet sich ziemlich häufig, jedoch stets einzeln unter den Oscillatorien des Sprudels, besonders trifft man sie unter O. lucida und O. Okeni.

Der Faden ist spiralförmig hin und her gebogen, ist aber so ausserordentlich fein, die Windungen stehen so eng und sind so klein, dass man sie, selbst mit 250 m. V., leicht für die innern Ringe eines Hauptfadens ansehen kann, der kaum die Dicke der O. labyrinthiformis haben würde. Nur die stärksten Vergrösserungen von 418 486 525 und 672 zeigen, dass der Spiralfaden für sich allein besteht, lassen es aber immer noch unentschieden, ob dieser Faden röhrenförmig ist, eben so wenig kann man in ihm irgend eine Zeichnung entdecken. Selbst dass der Faden spiralförmig gewunden und nicht bloss hin und her gebogen ist, lässt sich nur daraus abnehmen, dass die stärkern Linien so wie die schwächern jede für sich parallel gehen, die erstern folglich vor den letztern liegen. Die Figur ist mit 672 m. V. gemacht.

DRAPARNALDIA TENUIS. Ag.

(Taf. II. Fig. 12.)

Draparnaldia tenuis Ag. Ic. Alg. europ. t. 38.

An Steinen im Abfluss des Springers, besonders im Wasser aus den Bädern; im Abfluss der kleinen warmen Quellen am Fusse des Bernhard-Felsens, im Bett der Tepl.

Die ganze Alge ist zwar mit einem Schleim umhüllt, wie es das Kennzeichen der Gattung erfordert, aber er ist so dünn, dass man ihn leicht übersieht und die Pflanze für eine Conferve nehmen kann, deren Ansehen die Fäden durchaus haben. Der Hauptstamm ist dichotomisch getheilt, die obern Zweige sind meistens trichotomisch, ziemlich lang und nur an ihren obern Enden mit kurzen pfriemenförmigen Zweigen besetzt, die gewöhnlich einseitig stehen und auf der entgegengesetzten Seite zuweilen Ansätze von Zweigbildung haben.

Die Glieder des Hauptstammes und der Hauptzweige sind länger als ihr Durchmesser und haben in ihrer Mitte einen grünen Querstreifen der aus einzelnen Kügelchen und unorganisirter Materie besteht. Hierdurch sind sie den untern Gliedern der Fäden in den Chaetophoren ähnlich. Die Glieder der obern Zweige sind quadratförmig, nehmen aber nach oben zu immer mehr an Länge ab und sind dann breiter als lang; sie enthalten ausgebildete Körner und dasjenige Glied, aus dem die trichotomischen und selbst die kurzen pfriemenförmigen Zweige entstehen, ist grösser, nach oben verdickt und reichhaltiger an Körnern, daher auch dunkler. Die Glieder und Körner der obersten Spitzen sind unvollkommen ausgebildet.

Ich beobachtete oft, dass aus einem abgerissenen Zweige Körner herausgefallen waren und während der Beobachtung ausgestossen wurden. Die erstern waren grösser, eiförmig und am dickern Ende dunkeler gefärbt, die letztern elliptisch und gleichmässig grün.

FISCHERA. *Frons* gelatinosa, filis ramosis articulatis sparsis farcta.

1) *F. thermalis.* (Taf. II. Fig. 13.)

Der einzige mir bekannte Ort, wo ich diese neue Alge in bedeutender Menge entdeckte, ist der Spitalbrunnen, hier findet sie sich sowohl um das Zugloch der hölzernen Thür, welche die Grotte verschliesst, als auch an dem Felsen wo er von den heissen Dämpfen getroffen wird.

Keine mir bekannte Alge ist in Rücksicht ihres verschiedenen Alters so merkwürdig als diese und bei keiner konnte ich ihre schnelle Ausbildung so deutlich verfolgen, dass ich nicht nur die doppelte Art ihrer Fortpflanzung bemerkte, sondern Herr Fischer sogar das Keimen des Saamens entdeckte.

Die vollkommen ausgebildete Alge besteht aus einer derben Gallerte von unbestimmter Form, unebener Oberfläche und schmutziggrüner Farbe. Sie wird nach allen Richtungen mit dicken fast lederartigen Fäden durchzogen, deren Hauptstamm dichotomisch getheilt ist und deren obere stumpfe Zweige meist paarweis und einseitig stehen. Stamm und Hauptzweige bestehen aus kugelförmigen Gliedern, welche aus zusammengeschnürten Scheidewänden gebildet werden und grüne Körner enthalten. Aus diesen Gliedern bilden sich neue Zweige und zwar geschieht dieses häufig aus zwei nebeneinander liegenden nach derselben Richtung hin. Nach den obern Zweigen zu geht die kugelförmige Gestalt der Glieder in eine quadratförmige über, die obersten Spitzen der Zweige enthalten keine deutlichen Glieder mehr und oft ist noch eine leere und ungefärbte Verlängerung der Röhre da.

Die Fortpflanzung geschieht erstens durch Ablösung der Stammglieder, welche erst kugelig sind, dann oval werden und endlich einen neuen dicken Faden bilden; zweitens durch eine ovale Frucht, welche aus den obern Zweigen durch Zerreissung der Glieder herausfällt. Diese Frucht besteht aus einem begrenzten ungefärbten Schleim, der auch unter dem Compressorium seine Gestalt nicht verliert und aus grünen Körnern. Anfänglich sind diese Körner klein und ziemlich zahlreich vorhanden, allein ich fand nach einigen Tagen, dass die von der nämlichen Stelle genommene Gallerte wie früher, mehre Früchte enthielt die nur ein oder zwei grüne Körner einschlossen, um die sich ein gegliederter Faden bogenförmig herumlegte, der in einigen Früchten sich gerade gestreckt und die Gestalt eines neuen Fadens angenommen hatte. Zugleich bemerkte ich, dass feine gegliederte und ungegliederte Fäden zwischen diesen Früchten sich befanden.

Ich glaube aus diesen Beobachtungen folgende Vermuthung wagen zu dürfen: In den Früchten verwandeln sich ein oder zwei grössere Körner durch eine Art von Keimung in grössere, die kleinern Körner in die sehr feinen Fäden, welche so lange sie noch in der Frucht eingeschlossen sind, sich dem bewaffnetem Auge wegen ihrer Zartheit entziehen und nur erst nachdem die Frucht ihren Inhalt entleert hat, grösser und deutlicher, nie aber zu Hauptfäden werden, weil diese sonst viel zahlreicher vorhanden sein müssten.

Die junge Alge, die nur den Schleim mit Früchten und Körnern enthält und durch ihre helle grüne Farbe, so wie durch eine weichere Consistenz kenntlich ist, macht die von Sprengel in seinem Syst. veg. IV. 373. Coccochloris protuberans genannte Alge aus, wie ich aus den von ihm selbst erhaltenen Exemplaren unter diesem Namen, ersehen habe. In Tab. II. Fig. 13 stellt a. einen Faden mit 161 m. V.; b. drei untere Glieder mit 250 m. V.; c. 4 obere Glieder mit einer herausgefallenen Frucht; d. und e. zwei Früchte mit keimenden Saamenkörnern dar mit 418 m. V.; f. ist die junge einer Coccochloris sehr ähnliche Alge mit ihren Körnern und feinen Fäden ebenfalls mit 418 m. V.

Anfänglich zog ich diese Alge zu den Chaetophoren, allein da diese Fäden haben, welche aus gemeinschaftlichen Punkten strahlenförmig ausgehen, und ganz verschiedenartig von denen dieser neuen Alge gebildet sind, so erlaubte ich mir sie zu Ehren meines Freundes Fischer mit obigem Namen zu bezeichnen.

NOSTOC ANISOCOCCUM. Spr. Syst. veg. IV. 372.

(Taf. II. Fig. 14.)

Sphaerozyga Jacobi Ag. Flora. 1827. p. 634. Ag. Ic. Alg. Eur. t. 35. Cord. Alm. 1836. n. 3. fig. 58.

Sphaerozyga Spirillum Cord. Alm. 1836. t. 6. fig. 88—90.

Sphaerozyga putredinis Cord. Alm. 1836. fig. 56.

Sphaerodesmus Oscillatoriae Cord. Alm. 1836. fig. 57.

Im Ausfluss des Springers beim obersten Zapfen an der hölzernen Thür, welche den Eingang nach der Hygeensquelle von dem Bett der Tepl aus verschliesst; überhaupt in allen sumpfigen kalten stehenden oder fliessenden Wässern.

Ich fand diese Alge schon vor länger als 10 Jahren bei Dessau und theilte sie dem verstorbenen Professor Sprengel mit, der sie in seinem Syst. veg. aufnahm. In Karlsbad bildet sie eine ziemlich starke aber lockere und schaumige dunkelgrüne Masse, welche aus einem ungefärbten Schleim mit rosenkranzartigen grünen Fäden besteht. Diese sind Anfangs zu Ringen zusammen gebogen, welche entweder einfach sind oder mehre Spiralwindungen haben (a.), dehnen sich aber bald aus und strecken sich endlich ganz gerade. (b.) Die ungleich grossen Kügelchen aus denen die Fäden bestehen, enthalten ein grünes körniges Mark, das eine oder zwei Reihen stärkerer Körner zeigt, welche die Mitte der Kügelchen durchschneiden, und die wie bei den Scheibchen der Oscillatorien auf eine Theilung hindeuten, die man bei den grössten der Kügelchen genauer beobachten kann. Diese haben erst eine vollkommene Kugelgestalt, bald aber nehmen sie eine mehr länglich elliptische an, worauf dann die Trennung erfolgt, indem eine solche längliche Kugel auseinander reisst und beide Hälften wieder eine vollkommene Kugelform annehmen. Bei schnell vegetirenden Exemplaren haben sämmtliche Kügelchen eine fast viereckige Gestalt und deutliche Trennungslinien. (c.) Diese Varietät nannte Agardh Sphaerozyga Jacobi indem er den sie umhüllenden der Gattung angehörigen Schleim nicht berücksichtigte. Oft sieht man die Kügelchen deutlich von einander abgesondert und dennoch gemeinschaftlich dem künstlich bewegten Faden folgen, dieses scheint mir von einem dickern Schleim herzurühren, der aus dem Innern der Kügelchen bei der Trennung heraustritt und sie auch noch in gewissen kleinen Entfernungen verbindet. (d). Ich glaube mich überzeugt zu haben, dass wenigstens kein häutiger Ueberzug der Kügelchen hiervon die Ursache ist. Die hierzu gehörigen Abbildungen sind mit 250 m. V. gemacht.

Pflanzen-Missbildungen,

gesammelt

von

D. F. L. v. Schlechtendal.

TROPAEOLUM MAJUS.

Schon mehrfach sind abweichende Blumenformen von dieser Gartenpflanze beschrieben, doch sind die nachfolgend verzeichneten schon deswegen zu bemerken, weil sie Abweichungen in Form und Farbe an verschiedenen Blumen desselben sonst normal gebildeten Stocks darstellten. Es war die Varietät mit braunen Blumen, welche im November mit normal gebildeten und braunen Blumen auch andere, theils abnorm gebildete, theils normale aber zur gewöhnlichen Farbe zurückkehrende zeigte, Hr. Handelsgärtner Krause hierselbst hatte die Güte sie mir mitzutheilen. Wir wollen einige der Blumen beschreiben: 1) Kelch regelmässig, gespornt, die 2 seitlichen Kelchblätter neben dem unpaaren auf der innern Seite mit braunen Nerven; die 5 Blumenblätter wie gewöhnlich gelb, aber die 2 obern mit 7 braunen nicht verästelten Nerven. — 2) Kelch aus 6 ganz regelmässigen Blättern, ganz ohne Spornen; Blumenblätter 6, ganz gleich, mit langem Nagel und rundlicher nach dem Grunde gefranster Platte (wie sonst die drei unteren nur zu sein pflegen), gelb, in der Mitte der Platte bei dreien aber wie angeschmutzt oder getrübt, als wenn mit einem russigen Finger aufgefasst wäre; Staubgefässe 11, von ihnen eines um die Hälfte kleiner als die andern; Fruchtblätter 4, mit 4 Narben, in allen Ovula. — 3) Kelchblätter je 2 und 2 mit einander bis auf einen kleinen Spalt verwachsen, jedes dieser neben einander stehenden Paare mit einem kleinen kurzen Sack, als Versuch zum Sporn; von den braunen Blumenblättern eins vollständig ausgebildet, von den übrigen nur die 2 nächsten angedeutet, das eine als ein an der Spitze hakenförmig gekrümmter Staubfaden, das andere als eine kurze pfriemliche Staubfaden ähnliche Spitze; Staubgefässe 8, normal; Fruchtblätter 4 mit 4 Narben.

ECHIA CAPENSIA

DISPOSUIT

H. W. BUEK

MED. DR. HAMBURGENSIS.

Inter plantas ab amicissimo Ecklonio lectas, quas mihi accuratius inspicere licuit, Campanulaceas nempe et Borragineas, genus Echium, specierum tum numero quam elegantia certe non ultimum tenet locum. De elegantia nihil dicam; genus Echiorum in universum pulchritudine et ornatu florum inter plantas asperifolias excellere notissimum est, et species capenses a reliquis minime isto splendore superantur; numerus vero specierum, quo genus illud in regione capensi gaudet, jam ex Illustr. Thunbergii temporibus satis magnus, recentioribus Ecklonii et Zeyheri per illam terrarum plagam institutis peregrinationibus maximopere est auctus. Linnaeus 4 tantum Echia capensia noverat, *E. fruticosum*, *argenteum*, *spicatum* et *capitatum*; Celeb. Thunbergius 12 nova addiderat: *E. angustifolium* (E. Swartzii Lehm.), *laevigatum*, *glabrum* (E. glaucophyllum Pers.), *trichotomum*, *hispidum*, *strigosum*, *verrucosum*, *incanum* (?) *paniculatum*, *caudatum*, *scabrum* et *trigonum*; Amicissimus *Lehmann* (in monographia Asperifoliarum et in Linnaea Tom. V.) 5, et si genus affine et certe non separandum: *Lobostemon* addimus, 6 adjunxit: *E. formosum*, *glabrum*, *sphaerocephalum*, *rosmarinifolium*, *lucidum*, et

Lobostemon echioides; inter haec autem, quae mihi a Celeb. Ecklon determinanda sunt tradita alia 16 nova reperiuntur. Ego autem neque numero neque elegantia specierum, quae etiam in multis aliis generibus capensibus inveniuntur, ut in his pagellis accuratiorem Echiorum capensium darem descriptionem, adductus sum, sed nova hucusque eaque, ni fallor, non levissimi momenti observatione. Omnia enim Echia capensia a reliquis hujus generis speciebus singulari florum forma ita recedunt, ut ab Echiis sejungi et novum genus constituere debeant, cui nomen *Lobostemon* optime conveniens et a Clariss. Lehmann jam adoptatum reservandum esse putavi. Videtur vero ista sejunctio eo majore jure instituenda, quum geographicis rationibus omnino respondeat; est enim genus *Lobostemon* capense et extra regionem capensem non reperitur, genus *Echium* vero reliquis terrae plagis proprium nullis speciebus in Africa australi occurrit; singulare quidem e familia Asperifoliarum exemplum, quum reliqua genera, quae in flora capensi occurrunt; *Heliotropium*, *Myosotis*, *Echinospermum*, *Cynoglossum*, *Trichodesma*, *Anchusa*, *Lycopsis*, *Lithospermum*, *Ehretia* et *Tournefortia* singulis tantum speciebus reperiantur, vel immo speciebus in aliis regionibus simul repertis, e. g. *Heliotropium supinum*, *canescens* et *curassavicum*, *Myosotis sylvatica*, *Cynoglossum lanceolatum* etc. Differt autem genus *Lobostemon*, quale a Celeb. Lehmann in *Linnaea* Tom. V. p. 378 constitutum est, nullo modo ab Echio, nisi „*corollae fauce instructa fornicibus erectis dorso staminiferis*;" eadem vero formatio in pluribus aliis speciebus capensibus reperitur, et in reliquis omnibus stamina non quidem fauci sed tubo corollae inserta, tamen eodem modo ex fornicibus erectis fimbriatis originem ducunt. Lehmannus ipse jam animadvertit, *Echii capitati* et *sphaerocephali* stamina fauci inserta et ad basin membrana pilosa fimbriata esse cincta, *Echii* autem *fruticosi*, *argentei*, *glaucophylli* et *glabri* stamina basi hirsuta vel pilosa reperiri; accuratius vero, quod mihi instituere licuit, specierum capensium examen, omnes reliquas in eadem formatione convenire me docuit. Genus *Stomotechium* Lehm., regioni capensi quoque proprium, mihi vero ignotum, quum inter plantas Ecklonianas non reperiatur, et in Herbario Lehmanniano quod celeb. possessor benevolentissime mecum communicavit, non existat, Lehmanno duce praeter nuces basi perforatas (quum in Echiis imperforatae sint) „corollae fauce clausa fornicibus subrotundis carnosis muricatis" a genere Echio diversum, cum genere nostro fortassis esset conjungendum, nisi Lehmannus expresse adderet: filamenta *brevissima medio tubo* adnata, unde sequitur, stamina non ex fornicibus istis originem ducere. Picta delineatio, quam in Herbario Lehmanniano reperi, uti videtur accuratissime ex exemplari Thunbergiano facta, fornices in fauce corollae praebet non multo diversos ab his, quos in genere *Lobostemon* reperies, sed stamina brevissima e tubo orta, nullo modo cum fornicibus cohaerentia atque ne antheris quidem ad illos attingentia. Genus *Lobostemon* vero, cui omnia Echia capensia, excluso *Stomotechio papilloso*, subjungere velim, ab reliquis asperifoliarum generibus praesertim fornicibus *staminiferis*, sive in fauce sive in tubo corollae reperiundis, vel ut accuratius dicam, staminibus ad basin membrana fimbriata, triangulari forma erecta, cinctis distinguendum esse videtur. Genus *Echium*, ceterum cum illo omnino conveniens, corolla fornicibus staminiferis destituta, vel staminibus ad basin nudis differt. In illis, quae mihi accuratius examinare licuit, Echiis veris (non capensibus), stamina ad basin paululum quidem incrassata, sed absque ullo tegumento tubo corollae sunt inserta.

Quibus praemissis ad ipsam generis nostri descriptionem transeamus.

LOBOSTEMON Lehm.

(a graecis *Λοβος* et *στημων*.)

Genus Africae australi proprium, inter Stomotechium et Echium ponendum.

Character:

Calyx quinquepartitus.

Corolla infundibuliformis, rarius tubulosa, saepissime irregularis.

Stamina ad basin membrana fimbriata cincta, filamenta singula triangulo vel fornice lanceolato albo-lanuginoso erecto tegente.

Nuces quatuor uniloculares, fundo calycis affixae, basi imperforatae.

a) STAMINIBUS TUBO COROLLAE INSERTIS.

(omnes fruticosi.)

α. *Staminibus e fundo corollae ortis.*

1. *Lobostemon formosus* m. Echium formosum Pers. E. tubiferum Poir. E. grandiflorum Desf.
Lehmann Asperifol. p. 418.

L. caule superne ramoso glabro, foliis subamplexicaulibus lanceolatis acutis supra papilloso-scaberrimis subtus glabris margine spinulosis, racemis subcymosis bracteatis, corolla tubulosa longissima, staminibus e fundo tubi ortis membrana villosa tectis primo tubo adnatis postea liberis.

In locis humidis (altit. I.) prope „Hottentottshollandskloof" (Stellenbosch) Septb.

2. *Lobostemon montanus* m. n. sp.

L. caule ramoso tomentoso, foliis sessilibus semiamplexicaulibus subdecurrentibus patentibus lanceolatis utrinque attenuatis sericeo-tomentosis, racemo terminali glomerato foliis superioribus breviore, floribus brevi-pedicellatis, corolla magna subaequali, laciniis obtusis, calycis hispidi laciniis lanceolatis longissimis, staminibus corolla parum longioribus e fundo tubi ortis membrana villosa tectis primo tubo adnatis postea liberis.

In locis lapidosis intra frutices (altit. I. II.) ad radices montium Tafel- et Leeuwenberg" (Cap.) Septbr. — Frutex habitu Proteae argenteae haud dissimilis.

3. *Lobostemon Sprengelianus* m. n. sp.

L. caule ramoso tomentoso, foliis elliptico-lanceolatis acutiusculis sericeo-tomentosis infra nervosis margine punctis callosis albis scabro, racemo terminali folioso, spiculis pedicellatis axillaribus, floribus sessilibus, corolla subaequali, laciniis obtusis, calyce pilis longis albis setoso-hispido, laciniis lanceolatis acuminatis longissimis, genitalibus inclusis, staminibus e fundo tubi ortis membrana villosa tectis primo tubo adnatis postea liberis.

In latere orientali montis „Tafelberg" prope „Clasenbosch" (alt. III.) (Cap.) Septbr. Duo tantum exemplaria eaque manca adsunt.

β. Staminibus e medio corollae tubo ortis.

4. *Lobostemon argenteus* m. Echium argenteum L. E. fruticosum Jacq. E. ferox Pers. E. ferocissimum Andr. Lehmann Asperif. p. 421. Thunberg fl. capens. p. 166.

L. caule ramoso ramisque subsericeis incanis superne hispidis immo aculeatis, foliis sessilibus, *inferioribus* lanceolatis acutis sericeo-pilosis, *floralibus* brevioribus ovatis immo cordatis margine et costa setoso-aculeatis, floribus sessilibus alternis spicam simplicem foliosam terminalem formantibus, corolla inaequali, staminibus e medio tubo ortis.

Inter frutices montium (alt. II. III.) provinciarum „Cap et Worcester" Sept. — Nov.

5. *Lobostemon Zeyheri* m. Echium Zeyheri Eckl. MS.

L. caule ramoso ramisque incano-tomentosis, foliis numerosis semiamplexicaulibus subspatulatis basi attenuatis versus apicem latioribus acutiusculis, apice recurvato, sericeo-villosis, argenteis aveniis, nervo medio crassiusculo, floribus alternis sessilibus spicam subsimplicem foliosam terminalem formantibus, foliis floralibus foliis ceteris similibus acutioribus inermibus, corolla magna inaequali, calycibus inaequalibus sericeis, staminibus inclusis e medio tubo ortis.

In terra limosa montis „Winterhoeksberg" altit. II. III. (Uitenhage) Sept. Medius inter *L. argenteum* et *fruticosum*, illi inflorescentia, huic foliis similis, a priori foliis floralibus inermibus praesertim diversus.

6. *Lobostemon fruticosus* m. Echium fruticosum L. E. africanum Pers.

Lehmann Asperif. p. 420. Icones novarum stirpium etc. Tab. 38. Thunberg l. c. p. 165.

L. caule ramoso ramisque incano-tomentosis, foliis lanceolato-spatulatis acutiusculis rarius obtusiusculis crassis utrinque sericeo-tomentosis vel margine punctis albis elevatis scabriusculis vel utrinque punctis albis scaberrimis, spicis terminalibus bipartitis bracteatis, bracteis subfalcatis, floribus secundis erectis, corolla magna inaequali, laciniis obtusis rotundatis, calycibus hirsutis subaequalibus, staminibus e medio tubo ortis vix exsertis.

In locis lapidosis inter frutices montium (altit. II. III.) prope urbem „Capstadt" et prope „Groenekloof." (Cap.) Sept. — Octob.

Echium scabrum Thunb. l. c. p. 166. *Lehmann* Asperif. p. 419. inter plantas Ecklonianas non occurrit. Reperi quidem inter exemplaria Lobostemonis fruticosi, plantae polymorphae, nonnulla cum decriptione Lehmanniana propemodum convenientia, ab icone vero ab illo ex exemplari Thunbergiano data (Iconum Tab. 35) plane diversa. Planta, quae isto nomine in Herbario Lehmanniano reperitur est Lobostemon fruticosus foliis scaberrimis, punctis nempe callosis undique tectis, varietas ab ista specie certe non separanda, quum transitus optime demonstrari possit.

7. *Lobostemon Thunbergianus* m. n. sp.

L. caule lignoso ramoso, ramis tomentosis, foliis subimbricatis vix pollicaribus subcanaliculatis ovato-lanceolatis obtusis rarius acutiusculis utrinque e punctis callosis albis, quibus pili longi insident, scabris vel pilis adpressis absque punctis callosis, strigosis, spiculis terminalibus bipartitis, floribus brevipedicellatis secundis erectis, bracteis ovato-lanceolatis foliis similibus, corolla magna inaequali extus vix pilosa, tubo brevi, laciniis rotundatis, laciniis calycinis lanceolatis acutis punctato-strigosis, staminibus inclusis e medio tubo ortis.

In collibus „Karroo" similibus (altit. II.) prope flumen „Zwartkopsrivier" et prope „Port Elisabeth" (Uitenhage) Octob.

Planta a descriptione Thunbergiana *Echii scabri*, quo nomine etiam ab Ecklonio et Zeyhero prius erat nuncupata, haud ita abhorrens, nullo modo cum icone Lehmanniana (Tab. 35) conveniens, foliis potius ad sequentem speciem accedens, a qua tamen foliis differt planioribus, corolla majori extus subglabra tuboque breviori latiori. *Echium scabrum* Thunb. ex his, quae dixi, dubia adhuc species videtur.

8. *Lobostemon trigonus* m. Echium trigonum Thunb. Lehmann Asperif. p. 428. Icon. Tab. 36. Thunberg fl. cap. p. 166.

L. caule ramoso superne ramisque villoso-hispidis, foliis sessilibus subimbricatis canaliculatis oblongo-lanceolatis obtusis utrinque e punctis callosis strigoso-pilosis, spiculis terminalibus paucifloris confertis (interdum multifloris paniculatis), floribus subsessilibus secundis, bracteis ovato-lanceolatis, corolla inaequali extus pilosa, tubo longiore angustiore (quam in praecedenti), laciniis rotundatis, calycis hispidi laciniis lanceolatis obtusis, staminibus inclusis e medio tubo ortis.

In collibus „Karroo" similibus (altit. II.) inter flumina „Coega - et Zondagsrivier" inque montibus „Zuureberge" (Uitenhage) Decemb.

9. *Lobostemon strigosus* m. Echium strigosum Sw. Lehmann Asperif. p. 432. Icon. Tab. 17. Thunberg l. c. p. 164.

L. caule erecto ramoso ramisque erectis foliosis villosis, foliis sessilibus subimbricatis carinatis lanceolatis obtusis utrinque setis albis e punctis callosis ortis strigosis, spiculis terminalibus bipartitis brevibus, floribus brevipedicellatis secundis, corolla magna subinaequali, staminibus corolla longioribus e medio tubo ortis.

Inter frutices locorum lapidosorum montium (altit. II. III.) prope „Rivier zonder Ende," „Hassaquaskloof" et „Puspasvalley" (Swellendam) Sept. Octob.

10. *Lobostemon lucidus* m. Echium lucidum Lehmann Linnaea Tom. 5. p. 374.

L. caule ramoso, ramis simplicibus erectis, foliis sessilibus coriaceis angusto-lanceolatis obtusiusculis glaberrimis lucidis basi ciliatis, spicis terminalibus compositis villosissimis, corolla parva inaequali, calycis profunde 5-partiti laciniis linearibus longissimis villosissimis, staminibus inclusis e medio tubo ortis.

Unicum tantum adest exemplar mancum in monte „Grootvadersbosch" (altit. III.) a Beil. et Mund anno 1825 lectum. (Swellendamm.) Nov.

11. *Lobostemon curvifolius* m. n. sp.

L. caule lignoso ramosissimo ramisque villosis, foliis sessilibus incurvato-erectis carinatis lanceolatis obtusiusculis, apice recurvato, senioribus utrinque pilis patentibus hispidis, junioribus sericeo-canescentibus acutissimis, spicis terminalibus glomeratis paucifloris; corolla calyce duplo longiore, calycis sericeo-canescentis laciniis lanceolatis, staminibus inclusis e medio tubo ortis.

Inter rupes fruticesque montium „Hauhoeksberge” (altit. III.) (Stellenbosch) et in monte „Zwarteberg” (Caledon) Jul.

12. *Lobostemon glaber* m. Echium glabrum Vahl. (non Thunbergii) E. falcatum Lam.

Lehmann Asperif. p. 427. Icon. Tab. 26.

L. caule ramoso glabro, foliis alternis sessilibus angusto-lanceolatis subfalcatis glabris subtus e punctis callosis albis strigosis, supremis pilosis, spicis terminalibus paucifloris foliosis, corolla parva inaequali, calycis pilosi laciniis lanceolatis inaequalibus, staminibus corolla vix longioribus e superiori parte tubi ortis.

In terra camporum limosa (altit. II. III.) prope „Grootepost” et in terra „Zwartland” (Cap) April. atque Sept. Octob.

13. *Lobostemon Swartzii* m. Echium angustifolium Sw. E. Swartzii Lehm.

Lehmann Asperifol. p. 426. Icon. Tab. 16.

L. caule superne ramoso glabro, ramis erectis scabris, foliis alternis sessilibus lineari-lanceolatis acuminatis ad basin attenuatis supra glabris subtus et margine calloso-punctatis, junioribus hispidulis ciliatis, spiculis terminalibus bi-tri-fidis paucifloris bracteatis, corolla parva inaequali, calyce hispido, staminibus exsertis e medio tubo ortis.

In locis arenosis planitiei capensis (Altit. I.) prope „Wynberg" et infra „Constantia" (Cap) Decemb.

14. *Lobostemon glaucophyllus* m. Echium glabrum Thunb. E. laevigatum Lam. E. glaucophyllum Pers. Lehmann Asperif. p. 423.

L. caule ramoso glaberrimo, ramis subflexuosis, foliis sessilibus subcarnosis glaucis lanceolatis acutis glabris margine et costa media subtus punctis albis callosis scabris; spicis paniculatis bipartitis bracteatis, floribus erectis secundis, corolla magna subaequali, calycibus glabris margine calloso-punctatis, staminibus exsertis e superiori parte tubi ortis.

Inter frutices locorum humidiusculorum montium „Tafelberg" „Duyvelsberg" (altit. II—IV.) (Cap) et in valle „Tulbagh" (Worcester) Sept. Octob.

15. *Lobostemon verrucosus* m. Echium verrucosum Sw. Lehmann Asperif. p. 429. Icon. Tab. 37. Thunberg fl. cap. p. 164.

L. caule ramoso, ramis elongatis angulatis canescentibus, foliis sessilibus incumbentibus erectis confertissimis lineari-lanceolatis obtusis subcarinatis pilis adpressis subhispidis subtus papillis setigeris scabris, junioribus glaucis acutioribus supra glabris subtus papillis vix conspicuis scabriusculis; spiculis apice revolutis paniculam terminalem primo confertam post laxiorem formantibus, floribus subsessilibus erectis secundis, corolla inaequali calyce duplo longiori, calyce hirsuto vel pilis patentibus hispido, staminibus exsertis e superiori parte tubi ortis.

In terra limosa inter frutices montium (altit. II.) prope „Tulbaghskloof" et in monte „Winterhocksberg" (Worcester) Sept. Decemb.

15. *Lobostemon acutissimus* m. n. sp.

L. caule ramoso, ramis elongatis angulato-compressis glaberrimis, foliis sessilibus incumbentibus erectis lineari-lanceolatis acutissimis subcarinatis utrinque papillis vix conspicuis rugosis, spiculis paucifloris paniculam terminalem formantibus, floribus brevipedicellatis, pedicellis angulatis incrassatis, corolla inaequali calyce duplo longiori, calycis 5-partiti 5-angularis incani subglabri laciniis papillosis erectis acutis; staminibus exsertis e superiori parte tubi ortis.

Inter frutices locorum lapidosorum montium (altit. II. III.) prope „Tulbaghskloof" (Worcester) Sept.

Priori simile, differt vero foliis acutissimis, pedicellis incrassatis, calycibusque glabris.

b) STAMINIBUS FAUCI COROLLAE INSERTIS.

α. *fruticosi.*

17. *Lobostemon laevigatus* m. Echium laevigatum Thunb. (non Lamark.)

Lehmann Asperifol. p. 424. Icon. Tab. 3. Thunberg l. c. p. 163.

L. caule simplici glaberrimo, foliis sessilibus alternis ovato-lanceolatis glabris margine spinuloso-ciliatis (setis albis distantibus tuberculis callosis insidentibus) spica terminali composita elongata multiflora foliosa, floribus pedicellatis, corolla magna aequali, calyce glabro margine spinuloso-ciliato, staminibus exsertis e fauce corollae ortis.

In montibus (altit. II. III.) prope „Olifantsrivier" et „Brakfontein" (Clanwilliam) Sept.

18. *Lobostemon paniculatus* m. Echium paniculatum Thunb.

Lehmann Asperif. p. 425. Icon. Tab. 23. Thunberg l. l. p. 165.

L. caule ramoso; ramis elongatis superne angulatis pubescentibus, ramulis floriferis hispidis, foliis sessilibus lanceolatis acutiusculis hispidis, margine et costa media spinuloso-ciliatis (ciliis e papillis albis prodeuntibus); floribus subsessilibus axillaribus secundis paniculam laxam bracteatam formantibus, bracteis spinuloso-ciliatis, hispidis, corolla parva aequali (alba) calycis 5-fidi quinqueangularis laciniis erectis acutis spinuloso-ciliatis hispidis, staminibus exsertis e fauce corollae ortis.

Unicum exemplar in regione urbis „Swellendam" a Mundio lectum. (Swellendam) Septemb.

19. *Lobostemon elongatus* m. n. sp.

L. caule ramoso, ramis elongatis superne angulatis pubescentibus, ramulis floriferis pilis longis patentibus mollibus pilosis, foliis sessilibus semi-amplexicaulibus lanceolatis obtusiusculis utrinque punctis albis callosis, quibus pili breves molles adpressi insident, subscabris, floribus sessilibus subsecundis paniculam terminalem coarctatam bracteatam formantibus, bracteis calycibus vix longioribus lanceolatis acutis pubescentibus, corolla parva aequali (violacea) calycis 5-partiti hispidi laciniis lanceolatis acuminatis, staminibus exsertis e fauce corollae ortis.

Duo tantum exemplaria in montibus prope urbem „Swellendam" a Mundio lecta Sept. Octob.

Priori simile, differt vero foliis, bracteis calycibusque minime spinuloso-ciliatis.

20. *Lobostemon diversifolius* m. n. sp.

L. caule ramoso, ramis erectis foliosissimis hirtis, foliis sessilibus, *inferioribus* pollicaribus lanceolatis utrinque attenuatis obtusiusculis subcarinatis papilloso-hispidis, *superioribus*, in ramis floriferis, imbricatis ovato-lanceolatis acuminatis, apice recurvato, 3—4 lineas longis sericeo-canescentibus vel e punctis albis scabris, spicis terminalibus subpaniculatis paucifloris, floribus brevipedicellatis secundis, corolla parva aequali (violacea) calyce vix duplo longiori, tubo angusto, limbo ampliato, calycis quinquefidi hispidi laciniis lanceolatis acuminatis, staminibus exsertis e fauce corollae ortis.

Pauca et manca exemplaria.

In collibus „Karroo" similibus (altit. II. III.) inter „Hassaquaskloof" et „Brederivier" (Swellendam) Sept.

21. *Lobostemon fastigiatus* m. n. sp.

L. caule ramosissimo ramisque *fastigiatis* papilloso-scabris, foliis alternis sessilibus angusto-lanceolatis subfalcatis acutiusculis firmis utrinque praesertim *subtus* papilloso-scabris, spiculis paniculatis bracteatis, bracteis lanceolatis foliis similibus, floribus subsessilibus secundis, corolla parva (violacea) calyce vix duplo longiori, tubo angusto brevi, limbo ampliato, calycis hirsuti laciniis lanceolatis acutiusculis post anthesin patentibus, staminibus longe exsertis e fauce ortis.

In collibus „Karroo" similibus (alt. II.) inter „Kochmannskloof" et „Gauritzrivier" in terra s. d. „Kannaland" (Swellendamm) in „Langenkloof" (Georg) Nov. Dec.

Differt a sequenti cui simile, inflorescentia distincte paniculata, calycibus bracteis et pedicellis minus pilosis, foliisque acutioribus utrinque papillosis.

22. *Lobostemon Lehmannianus.* m. Lobostemon echioides Lehm. Linnaea Tom. 5. p. 378.

L. caule ramoso glabro, ramis divaricatis hirsutis, foliis sessilibus elliptico-lanceolatis obtusis firmis supra glabris subtus praecipue versus apicem marginemque e punctis albis substrigosis, spicis terminalibus coarctatis, bracteis ciliatis subtus pilosis, floribus subsessilibus, corolla parva (violacea) calyce vix duplo longiori, tubo angusto brevi limbo ampliato, calycis hirsuti laciniis elliptico-lanceolatis obtusis, staminibus longe exsertis e fauce ortis.

Unicum Exemplar, in campis (alt. I.) prope flumen „Breederivier" (Swellendam) Nov.

23. *Lobostemon virgatus* m. n. sp.

L. caule erecto ramoso glabro, ramis virgatis, *adultioribus* subaphyllis glabris, *junioribus* simplicissimis foliis ubique tectis pilis adpressis incano-pubescentibus, foliis subimbricatis sessilibus erectis integris subcarinatis lineari-lanceolatis obtusis pilis brevissimis adpressis incano-glaucis supra subglabris subtus et margine papillis raris subscabris, spiculis terminalibus alternis apice recurvatis bracteatis coarctatis capituli formam simulantibus, floribus brevissime pedicellatis secundis, pedicellis bracteisque hispidis, corolla parva (violacea) tubo angusto, limbo ampliato, calycis hispidi laciniis obtusinsculis, staminibus longe exsertis e fauce ortis.

In collibus „Karroo" similibus (alt. II.) inter „Kochmanskloof" et „Gauritzrivier" in terra s. d. „Kannaland" (Swellendam) Nov.

Anne *Echium trichotomum* Thunb. l. c. p. 164! — Cum Tabula 24 Iconum Lehmanni convenit, sed differt foliis subtus et margine papillosis, caule non trichotome-ramoso, spiculis subcapitatis et corolla violacea.

24. *Lobostemon microphyllus* m. n. sp.

L. caule ramosissimo glabro, ramis erectis incano-pubescentibus, foliis sessilibus semiamplexicaulibus subimbricatis ovato-lanceolatis acutiusculis 3—4 lineas longis supra pilis adpressis strigosis subtus praesertim versus apicem calloso-punctatis, spiculis terminalibus alternis ante anthesin capitulum formantibus, post subpaniculatis bracteatis, bracteis foliis similibus, corolla (violacea) calyce triplo longiori, tubo brevi, calycis hispidi laciniis obtusiusculis, staminibus longe exsertis e fauce ortis.

Inter frutices montium (alt. II.) in „Langekloof" (Georg) Decemb.

Distinctissima species habitu Lobostem. sphaerocephalo similis.

25. *Lobostemon capitatus* m. Echium capitatum L. E. hispidum Burm.

Lehmann Asperif. p. 430. Icon. Tab. 27. Thunberg l. c. p. 166.

L. caule ramoso ramisque adscendentibus angulatis pilosis, foliis sessilibus frequentibus lanceolatis utrinque e punctis callosis albis hispidissimis, spiculis terminalibus bracteatis capitulum formantibus, floribus subsessilibus, bracteis piloso-hispidis, corolla parva (rubra) aequali, calycis 5-partiti hispidi laciniis linearibus, staminibus exsertis e fauce ortis.

Unicum exemplar, in montibus (alt. II.) prope „Groenekloof" (Cap.) Oct.

26. *Lobostemon sphaerocephalus* m. Echium sphaerocephalum Vahl. E. capitatum β Lam.

Lehmann Asperif. p. 431. Iconum Tab. 28.

L. caule ramosissimo glabro, ramis adscendentibus villoso-hispidis, foliis sessilibus semiamplexicaulibus alternis subimbricatis lanceolatis obtusis vix unguicularibus supra concavis strigosis subtus convexis calloso-strigosis, callis pilisque albis; spiculis alternis bracteatis capitula globosa terminalia solitaria formantibus, bracteis ciliatis, corolla parva aequali (alba) calyce paulo longiori, calyce piloso, staminibus longe exsertis e fauce ortis.

In terra limosa camporum (alt. I.) prope flumen „Vierentwintigrivieren (Clanwilliam) Sept.

β. herbacea, caulibus simplicibus pluribus ex una radice, spicis terminalibus compositis cylindricis, tegumento ad basin staminum minus perspicuo.

27. *Lobostemon Ecklonianus* m. n. sp.

L. caulibus pilosis incurvato-erectis, foliis radicalibus petiolatis ovato-lanceolatis ad basin attenuatis subspatulatis acutiusculis, caulinis sessilibus semiamplexicaulibus obtusis, omnibus pilis patentibus punctis callosis albis insidentibus hispidis, spica terminali composita *adolescenti* ovato-oblonga immo subglobosa, *senescenti* spiculis distincte alternis longius pedicellatis interrupta, corolla parva (2 lineas longa) calyce parum longiori aequali, *tubo* latiori limbum vix superanti, laciniis brevissimis rotundatis, calycis albo-tomentosi laciniis obtusis, staminibus exsertis e fauce ortis.

In terra arenoso-limosa (alt. III.) ad „Hottentottshollandskloof" (Stellenbosch) Octob. Novemb.

28. *Lobostemon viridi-argenteus* m. n. sp.

L. caulibus incurvato-erectis ad basin purpurascenti-tomentosis superne incano-tomentosis ad spicam usque valde foliosis, foliis lineari-lanceolatis ensiformibus acutis subglabris pilis brevissimis adpressis sericeis vix tomentosis, *radicalibus* in petiolum attenuatis longissimis (4—5 pollicaribus), petiolis vaginantibus, vagina purpurascenti-tomentosa, *caulinis* semiamplexicaulibus brevioribus decrescentibus et in bracteas transeuntibus, spica lineari-oblonga (2—3 poll. longa 5—6 lineas lata) bracteis interpositis flores vix superantibus, corolla parva aequali (2 lin. longa) tubo angustiore limbo longiore, calycis 5-partiti pilis viride-argenteis villosissimi laciniis longioribus obtusis, staminibus exsertis e fauce ortis.

In locis arenosis (alt. I.) ad radices montium „Piquet-berge" (Stellenbosch) Octob. Calyce multo longiore ab omnibus proximis differt.

29. ***Lobostemon spicatus*** m. Echium spicatum L.

Lehmann Asperif. p. 435. Icon. Tab. 1. Thunberg l. c. p. 165.

L. caulibus incurvato-erectis basi purpurascentibus teretibus superne angulatis pilis longis albis pilosis, foliis lineari-lanceolatis ensiformibus acutiusculis utrinque valde pilosis, pilis longis albis patentibus rarius e punctis callosis ortis, *radicalibus* longissimis (bi-tripalmaribus) petiolatis in petiolum attenuatis, petiolis basi dilatatis membranaceis vaginantibus purpurascenti-tomentosis, *caulinis* sessilibus semiamplexicaulibus decrescentibus et in bracteas transeuntibus (rarioribus quam in praecedenti), spica terminali lineari-oblonga (2—3-poll. longa 5—6-lineas lata) bracteis interpositis flores superantibus acutis foliis similibus, corolla parva (alba) calycem parum superanti subaequali tubo breviori latiori, limbo tubum superanti, laciniis longioribus rotundatis, calycis 5-partiti argenteo-villosi laciniis acutiusculis, staminibus exsertis e fauce ortis basi distincte barbatis.

In terra limosa prope pagum „Sommerset" in „Hottentottsholland" (Stellenbosch) Aug. Sept.

Inter exemplaria Eckloniana uno eodemque loco lecta occurrunt juniora cum Echio spicato L. omnino convenientia, adultiora spicis basi interruptis, foliis calloso-punctatis ad *Echium incanum* Thunb. appropinquantia, et senescentia post anthesin calycibus tantum persistentibus, spicis longissimis linearibus interruptis (vel racemis spicatis linearibus) ab Echio incano Thunb. minime diversa. Quamobrem non dubito Echium incanum (Thunb. fl. cap. p. 164. Lehmann Asperifol. p. 436.) nihil esse nisi Echium spicatum (vel etiam, ut postea dicam, Echium caudatum) statu deflorato. Exemplar Echii incani in Herbario amicissimi Lehmann et icon Lehmanniana (Tab. 33.) secundum exemplar Thunbergianum facta corollis destituta sunt et a nostris exemplaribus senioribus Lobostemi spicati plane non differunt. Ipse Thunbergius nihil dicit de corolla, celeb. Lehmann quidem dicit Echio incano esse corollam coeruleam, sed quum non vivum viderit et omnium hujus indolis Echiorum corollae albidae in senioribus exemplaribus siccatis brunneae fiant, persistentem aliquam et siccam corollam (uti etiam in nostris exemplaribus certe ad E. spicatum referendis interdum reperitur), eum vidisse credo.

30. *Lobostemon splendens* m. n. sp.

L. caulibus incurvato-erectis superne angulatis pilis longis albis pilosiusculis, foliis lineari-lanceolatis ensiformibus obtusis utrinque pilis rarioribus patentibus pilosiusculis interdum glabris vel apicem versus calloso-punctatis, *radicalibus* longissimis in petiolum attenuatis, petiolis basi dilatatis membranaceis vaginantibus purpurascenti-villosis, *caulinis* sessilibus semiamplexicaulibus obtusiusculis in bracteas transeuntibus, spica lineari-oblonga (3—4 poll. longa, 6—8 lineas lata) basi interrupta, bracteis flores vix superantibus subacutis, corolla majori (quam in praecedentibus) (3 lineas longa) aequali calyce duplo longiori, tubo angustiore longiore limbum superante, laciniis rotundatis brevioribus, calycis 5-partiti argenteo-villosi laciniis acutiusculis, staminibus exsertis e fauce ortis basi vix barbatis.

In locis humidis arenosis (alt. I. II.) collium prope „Brackfontein" (Clanwilliam) Aug. Sept.

Priori simillimus sed differt foliis multo minus pilosis, corolla majori tubo praesertim longiori, staminumque tegumento vix perspicuo.

31. ***Lobostemon caudatus*** m. Echium caudatum Thunb. Lehmann Asperif. p. 434. Icon. Tab. 32. Thunberg l. c. p. 165.

L. caulibus elongatis incurvato-erectis villosis superne praesertim argenteo-villosissimis, foliis setaceo-hispidis, pilis albis tuberculis minutis insidentibus prope marginem imprimis frequentibus, *radicalibus* petiolatis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis subcarinatis 4—8-pollicaribus, *caulinis* alternis sessilibus lanceolatis acutiusculis, supremis subulatis basi villosis, spica terminali ovato-oblonga (2—3 poll. longa, pollicem lata) bracteis floribus subbrevioribus in senescentibus spicis tantum perspicuis, corolla calyce vix duplo longiori (majori tamen quam in praecedentibus) tubo angusto limbum superanti, calyce 5-partito argenteo-piloso, staminibus longe exsertis e fauce ortis, tegumento vix perspicuo.

In collibus (altit. II.) prope „Klapmuts" (Stellenbosch) Octob.

Adsunt etiam inter hujus speciei exemplaria uno eodemque loco lecta nonnulla seniora corollis destituta, calycibus incanis pubescentibus, foliis calloso-punctatis incanis et spica longissima lineari interrupta, *Echio incano* Thunb. simillima, certe vero ad hanc speciem referenda, cum exemplaria intermedia non desint.

32. ***Lobostemon latifolius*** m. n. sp.

L. caulibus elongatis (pedalibus) incurvato-erectis angulatis basi subglabris superne pilis albis mollissimis villosiusculis parum foliosis; foliis radicalibus petiolatis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis (medio pollicem et sesquipollicem latis) utrinque punctis albis versus marginem dispositis scabris ceterum glaberrimis, *caulinis* rarioribus sessilibus alternis lanceolatis obtusis hinc inde e punctis callosis pilosiusculis, spica oblongo-ovata, bracteis flores aequantibus, corolla parva calyce vix duplo longiori, tubo breviori et latiori (quam in praecedenti) calyce 5-partito argenteo-villosissimo longiore (quam in praecedenti) staminibus exsertis e fauce ortis vix barbatis.

In terra limosa collium (alt. I. II.) prope „Saldanhabay" (Cap) Aug. Sept.

Anne varietas prioris glabra? differt autem praeter glabritiem foliis latioribus, calyce longiori, corollae tubo breviori latiorique.

33. *Lobostemon eriostachyus* m. n. sp.

L. caulibus incurvato-erectis angulatis pilosis vel argenteo-villosis ad spicam usque foliosissimis, foliis radicalibus petiolatis lanceolatis utrinque attenuatis, *caulinis* sessilibus semi-amplexicaulibus alternis oppositisque lato-lanceolatis obtusis, superioribus frequentissimis brevioribus in bracteas transeuntibus lanceolatas calycibus longiores, spica oblongo-ovata (3 poll. longa $1^1/_2$ poll. lata) bracteis ante anthesin ex villis calycum prominentibus et strobilum referentibus, corolla calyce duplo longiori (majori quam in praecedentibus) subtubulosa (tubo nempe limbo multo longiore) calycibus pedicellisque argenteo-villosissimis pilis sericeis longissimis undique tectis, staminibus longe exsertis e fauce ortis, tegumento vix perspicuo.

In terra limoso-arenosa (alt. I. II.) montis „Blaueberg" et prope „Saldanhabay" (Cap) Octob. Novemb.

Species elegantissima a cl. Thunberg cum Echio caudato juncta, a quo vero differt: caulibus ad spicam usque maxime foliosis, foliis caulinis lato-lanceolatis, calycibus villosissimis et corollae tubo longiori.

Echia capensia Thunbergiana et Lehmanniana quae inter plantas Ecklonianas non reperiuntur, sunt: E. scabrum Thunb. et E. incanum Thunb., utrumque mihi, uti supra dixi, quodammodo dubium, E. trichotomum Thunb. et Echium rosmarinifolium Lehm., quod e manco tantum in Herbario Lehmanniano exemplari mihi notum, quoad staminum ortum accuratius examinare non potui; dubito vero an ad genus Lobostemon sit referendum, habitu potius ad Lithospermum accedit.

ZENKERIA

NOVUM GRAMINUM GENUS E TRIBU FESTUCEORUM.

IN HONOREM CELEBERRIMI *J. C. ZENKER*, PROFESSORIS JENENSIS, MERITISSIMI FLORAE NILAGIRICAE INVESTIGATORIS, DIXIT, GRAMINA IBIDEM LECTA EXAMINARE JUSSUS

C. B. TRINIUS.

(Accedit Tab. III.)

CHARACTER GENERIS.

Panicula jubalis. *Spiculae* biflorae. *Glumae* subaequales, flosculis triplo breviores. *Flosculi* lineari-lanceolati, acuminati, basi pilis stipati, fastigiati. *Valv. inferior* 7-nervis.

ZENKERIA ELEGANS.

Culmus e radice fibrosa erectus, basi foliorum fasciculis aliquot stipatus ibidemque vaginis emortuis et laceris vestitus, cum panicula 10—12-pollicaris, teretiusculus, tenuis quidem tamen satis firmus, simplex, glaber, ad nodos 3—4, quorum 3 inferiores radici proximi, glabros aequus vel levissime tantum geniculatus.

Vaginae striatae, glabrae aut fauce villis aliquot barbulatae: infimae confertae, breves; culmeae internodiis breviores, suprema elongata.

Ligula brevissima, ciliaris.

Folia compresso-, et subsetaceo-convoluta (complanata vix lineam lata), firmula, glabra, fasciculorum et culmea inferiora patentia et pollices 2—4 et ultra longa, supremum adpressum, vix pollicare.

Panicula pollices $2^1/_2$—4 et ultra longa, erecta, pl. min. patens, apice subnutans, nunc tota purpurascens, nunc e sordide albo et purpureo varia. *Axis comm.* tenuis, flexuosulus, glaber. *Radii* aut solitarii et sparsi, aut aliquot conferti et pseudo-verticillati, pertenues, flexuosuli, glabri, non longe supra basin radiolosi; radiolis patulis, parce compositis.

Spiculae in pedicellis glabris solitariae, dum minus apertae sunt lineari-oblongae, lineam cum dimidia et qu. exc. longae, erectae, subherbaceo-membranaceae.

Glumae subaequales (inferiore nonnihil breviori), hiantes, lanceolatae, acutae, uninerves, compressae, glabrae, biflorae flosculis pl. $^2/_3$ breviores.

Flosculi subfastigiati, lineari-lanceolati, uterque callo minuto pilos ipsis $^2/_3$ breviores emittenti insidens. *Valvula inferior* compressa, acuminata, nervis 7 (interdum praeterea uno alterove adventitio et obsoleto) notata, margine pilis aliquot conspersa. *Valv. superior* paulo brevior, latitudinis ejusdem, obsolete biaciculata, dissite binervis, ad nervos inferius pilosa.

Lodiculae squamae 2, oblongae, obtusae, latere exteriori subamplectentes, ovarium aequantes.

Stamina 3. *Filamenta* (juniora) brevissima. *Antherae* lineares. *Ovarium* oblongum, glabrum. *Styli* 2, breves. Stigmata plumosa. *Fructus* ignotus.

Habitat in Indiae orientalis montibus Nilagiri dictis.

Tab. III. f. 1. Spicula.
2. Glumarum altera.
3. Flosculus inferior.
4. Flosculus superior.
5. Valvula inferior.
6. Valvula superior.
7. Squamae Lodiculae.
8. Genitalia.

ECHINOCACTI NOVI DESCRIPTIO, ADJECTIS DE MELOCACTI ET ECHINOCACTI SPECIEBUS QUIBUSDAM ANIMADVERSIONIBUS,

AUCTORE

F. A. G. MIQUEL,

BOTAN. LECTORE ROTERODAMENSI.

(Cum Tabula IV.)

Ex eo tempore, quo post Haworthium Viri Clarissimi *Princeps a Salm-Dyck*, *De Candolle*, *Lehmann*, *Link* et *Otto* plures Melocactorum et Echinocactorum species novas descripserunt, eorumque differentias genericas et specificas rectius stabiliverunt, mirificae hae plantarum formae diligentius a Botanicis sunt observatae.

Quamvis enim *Linnaeus* in Syst. Veg. unam modo Melocacti speciem, sub Cacti Melocacti nomine rimatus sit, plures procul dubio jam eo tempore in Europa aderant, non autem specifice distinctae. Testis nobis sit M. placentiformis *Lehm.*, a *Beslero* in Hort. Eystett. jam a. 1613 delineatus. Sub communi Melocacti nomine in veterum Botanicorum scriptis revera plures species latere, tum ex iconum ipsarum differentia, tum ea adnexis descriptionibus constat. Neque tamen ex his hodie adhuc species adcurate determinari posse credimus. — In appendice ad *R. Dodonaei* stirp. Pemptad., versionis belg. quae prodiit Antverpiae a. 1644, pag. 1422 Melocactus delineatus est, ex insula Majo allatus, magno cephalio et costis, ut videtur, decem instructus, in quibus singulis septem tubercula spinigera adsunt. Quae icon, si veram plantae imaginem exhibet, Melocactum novum obfert. *Clusius* accuratius Melocactum describit, quem ad M. communem referendum esse censeo. (Costae sedecim, in quavis novem tubercula spinigera; in quovis spinae novem, duae ultra pollicem longae; inferiorum tuberculorum fuscae, mediorum albo-castaneae, superiorum cinereae, apicibus subrubellis; cephalium magnum poll. 1 altum, 3 latum; fructus purpureus, seminibus nigris splendentibus. Cacti totius altitudo 12 poll., baseos peripheria 25; superius sensim angustior. Sulci profundi.)

Verum autem Echinocactum fructiferum jam a. 1654 ex America sibi allatum, delineavit et descripsit *Abrahamus Munting*, Botan. Professor Groninganus, in opere cui titulus: Waare Oeffening der Planten. Amsterdam 1672. pag. 414. In vertice e supremis costis orti, duo fructus aderant, et plures exsiccati flores rubri. Fructus satis magni sunt, superius coronati, et omnino cum illis Cereorum comparandi. Costae obtusae, crassae, tuberculatae sunt, ut videtur numero 13. Spinarum fortium 6 — 10, fasciculi omnes tomento cincti sunt. Totius forma semi-globosa est. E. placentiformi *Lehm.* proximus videtur, attamen ab illo diversus, et nondum descriptus. — *Muntingius* Echinomelocactum eum vocavit.

Felicior autem plantas Cacteas cognoscendi occasio mihi oblata est. In hortum scil. botanicum Roterodamensem ante aliquot tempus plures ex India occidentali vivi Cacti sunt allati, quorum complures equidem ad species jam descriptas retuli, etiamsi subinde levioribus notis, infra recensendis differrent. Tria autem specimina ejusdem speciei aderant, quam, cum in nullo Botanicorum scripto, ni graviter fallor, descriptum invenissem, hic describere animus est. Unum hujus specimen cum horto botanico Lugduno-Batavo, alterum Hamburgensium est communicatum, tertio apud nos superstite.

Cum spinarum habitu, colore singulari caet. primo obtutu ab affinibus distinguatur, nomen esto *Echinocactus xanthacanthus*, hac phrasi definiendus.

„Trunco ovali, pallido-viridi; costis 13—16 oblique (dextrorsum) decurrentibus, obtusissimis, impressionibus lateralibus profundis, sulcis profundis sinu obtuso; spinis majoribus tribus erectis, complanato-trigonis, apicibus teretibus; quatuordecim minorum, infimis 3 descendentibus, magnis, arcuatis, lateralibus 8 minoribus decumbentibus, super adjacentes costas extensis, 3 superioribus minimis, mediâ erecto-arcuatâ. — Floribus .... Verticis spinae lanugine alba cinctae. — Cephalium nullum." — Habitat in insula St. Thomae, in terra sicca, dura, granulosa, ferrea.

Differt ab omnibus Echinocactis spinarum et costarum habitu; hac ratione autem proprius ad Melocactos accedit, a quibus — praeter differentias genericas ut videtur, — recedit: a M. communi spinarum numero, a M. macrocantho spinis centralibus constanter tribus, radiantibus 14, a M. pyramidali costis paucioribus, trunci forma, spinis radiantibus caet.; ab omnibus autem costis obliquis, nec perpendicularibus.

Speciminis maximi descriptio.

Truncus ovalis, pallide viridis, creberrimis et valde approximatis spinis horridus. Absque spinis 16 Centimetra altus; baseos diameter 14 Centim. Axis lignosus in centro. — Basis omnino plana.

Costae 16, oblique decurrentes, spiralis lineae, dextrorsum volutae, quasi segmenta; obtusissimae, ad trunci basin 3 centim. distantes, superius convergentes, in vertice obtuso confluentes; impressiones laterales profundae, tubercula prominentia in costarum crista efformantes.

Sulci inferius 3 Centim. profundi, sinu obtuso, superius angustiores.

Tubercula spinigera in quavis costa **11**, alternarum costarum in eadem linea horizontali jacentia.

Spinae centrales majores erectae in quovis fasciculo 3, rarissime 1; 5—7 Centimetr. longae, pennae corvinae crassitie; earum infima ut plurimum caeteris paullo longior; basi complanato-trigonae, apice teretes pungentes; griseo-flavicantes, diaphanae, apicibus leviter fuscis. Infima horizontalis, i. e. angulo recto truncum secat; superiores adscendentes. — Spinae radiantes **14**, 4—5 Centim. longae, tenuiores, pallidae, non splendentes: harum 3 infimae caeteris longiores, magis distantes, media longa dependenti, nec cauli incumbenti; laterales duae oblique divergentes; sp. radiantes mediae in utroque tuberculi latere 4, omnes horizontales, parallelae, trunco incumbentes et supra costas adjacentes extensae, adeo ut harum reti tota planta sit circumdata; tres superiores eadem ac infimae ratione dispositae, at suprema, omnium utplurimum minima, erecto-arcuata. — Normalis hic spinarum situs ex loci angustia, mutua pressione caet. non raro turbatus est. — Spinarum magnitudo in tota planta eadem; in superioris parte autem basi tomento albo cinctae, et in vertice valde approximatae, cum tuberculis, e quibus oriuntur, in circulis spiralibus collocatae, et erectae sunt.

Specimen junius, praecedenti $^1/_3$ parte minus, differt trunci forma omnino sphaerica; costis **13**, sibi magis approximatis, spinis ratione trunci majoribus, magis fulvis, et **10** tuberculis in quavis costa.

Melocacti macrocanthi Pr. **Salm-Dyck** duo indubia specimina, ex insula St. Thomae allata servamus, quorum major, cum cephalio 16 ½ Centim. altus, formam ovatam, paullo obliquam habet, superius coarctatam; baseos diameter 17 Centim. Color profunde viridis. *Costae* 14 (in utroque specimine) perpendiculares; inferius 4 ½ Centim. distantes, obtusae, ad basin trunci horizontaliter in sulcum 1 Centim. profundum decurrentes. 10—11 tubercula in quavis costa, impressionibus lateralibus levibus separata. Spinae omnes fuscae, diaphanae; centrales erectae 3—4, majores, 4—5 Centim. longae, supremâ maximâ; radiantium 3 inferiores majores, laterales 10, horizontales tenues. — Cephalium 1 Centim. altum, 5 in diametro, obliquum, ad latus trunci brevius inclinatum, griseo-tomentosum, fasciculis spinarum tenuium circulariter impositis.

Aliam ex eadem terra Cacti speciem accepimus, quem procul dubio M. macrocanthum habuissem, nisi cephalii defectus id impediverit et forte Echinocactum eum declaravit. Tot autem signis cum M. macrocantho convenit, ut ejus varietatibus eum adscribere mallem, idque eo magis, cum cephalii defectus, constans generis Echinocacti character non sit habendus, sed hic in flore solummodo quaerendus sit. Noster autem formam magis rotundatam habet, vertice minus angustato; altit. 14 Centim.; diam. baseos 16. Color pallide viridis. Costae 14, ejusdem omnino ac in M. macrocantho formae; sulci in medio trunco profundissimi; 8 tubercula in quavis costa, quorum duo suprema in vertice applanato, sibi valde approximata, disposita sunt. Spinae majores 4, magis pallidae, apice fusco-rubrae; radiantes plerumque 14, tribus inferioribus majoribus, non ita decumbentibus; suprema impari erectiuscula; caeterae laterales minores, costas adjacentes non pertingentes. In vertice spinae erectae sunt, basi tomento cinctae, tuberculis in circulis spiralibus dispositis. — Nisi magna cum M. macrocantho evidens affinitas obstaret, Echinocactum haberem, E. melocactiformi, quem *Candolleus* (Mem. du Mus. T. XVII. Tab. 10.) delineavit, proximum.

Melocactum pyramidalem Pr. a Salm - Dyck servamus, ex insula St. Thomae advectum, nunc fructiferum cum cephalio 16 Centim. altum; baseos diam. 14½ Centim. *Cephalium* 3 Centim. alt., 7 in diam. Totius forma pyramidalis; color pallidus; *costae* 13, quam levissime obliquae; inferius 14 Centim. distant, superius convergunt; *sulci* in medio caule 2½ Cent. profundi; inferius et superius minus. *Tubercula* in quavis costa 8—9, approximata; impressiones laterales profundae. *Spinae* majores erectae 3; radiantium suprema minor arcuato-patens; caeterae 14—16 tenuiores, costam adjacentem pertingentes non superantes; tres inferiores majores sunt, remotae, erecto-dependentes. Spinae omnes pallide carneae, inf. complanato-trigonae, apice teretes. — Cephalium albi-grescium tomentosum, fasciculis spicularum fuscarum prominentibus. — *Fructus* plures carnosi, e tomento ¼ parte prominent, splendentes rosei, 3 Centim. longi pyriformes; superius 5 millim. lati, inf. multo angustiores; alii uno latere, alii utroque profunde sulcati angulato-costati; seminula nigra interno pariete placentulis albis innixa.

Differt adeo a M. pyramidali, quem *Link* et *Otto* in Verhandl. zur Beförd. des Gartenb. Preuss. Tom. III. p. 419 descripserunt: trunci colore pallido, costis paucioribus, spinis central. constanter 3, omnibus pallidioribus.

Melocactus communis junior nobis est, ex India occidentali allatus, altitud. 6½ Centim., diamet. baseos 8, sphaericus, laete viridis; costis 15, in quavis tubercula 9; spinis centralibus 3, — 2½ Centim. longis; radiantibus 14, omnibus pallide fuscis. Costae obtusae sunt et 2 Cent. a se invicem distant, impressionibus lateralibus evidentibus. Vertex applanatus absque cephalio. Spinae superiores lanugine cinctae. — Unâ itaque spina radiante deficiente noster ab eo differt, quem *Link* et *Otto* (l. c. p. 423) descripserunt.

Echinocactus tephracanthus Lk. et *Otto*, noster formam habet ovato-sphaericam, inf. contractam, sup. applanatam; 10½ Centim. altus; 10 Centim. diametr. glauco-viridis. Costae 12, perpendiculares, subflexuosae, altae valde complanatae, margine antico acuto; unâ superius bifidâ. Sulci 2½ Centim. profundi, sinu acutissimo. In quavis costa 9—10 tubercula; inferiora magis approximata, in medio 1½ Centim. distantia. Spinae inferiori tuberculi margine affixae, costâ inter tubercula arcuatim prominente; sp. pallide fuscae, vix diaphanae, non splendentes, superiores fere albidae. Spina media erecta una, 2½ Centim. longa, sed infimâ radiantium paullo brevior; harum 6—8, rarissime 9 adsunt, paullò minores, adscendentes; infima omnium maxima, 3 Centim.; supremae minimae. Omnes basi trigonae, apice teretes; in inferiore trunci parte firmae, in sup. molliores, flexiles. Laterales costarum impressiones non profundae. In vertice costae se tangunt, non confluunt. — Differt adeo noster, quem antea E. acuato adscripseram, ab illo, quem *Link* et *Otto* (l. c. p. 422.) descripserunt, costis paucioribus, impressionibus lateralibus praesentibus, spinâ centrali unâ. Cum autem trunci formâ, habitu, costis acuatis caet. magnopere conveniat, cautius duxi, E. tephracantho plantam nostram adnumerare, quam novo nomine insignire.

Characteres, qui ad Melocacti et Echinocacti species distinguendas, huc usque ab auctoribus sunt adhibiti, utplurimum incerti nobis esse videntur: nec mirum, cum fere omnes ex organis caulinis et foliaceis petiti sint, quae in his plantis adeo imperfecte evoluta et fallacia sint. Sperandum sane, characteres e flore fructuque, data occasione, firmiores componi posse.

Trunci scil. *forma* pro varia aetate valde differt; qui in juventute sphaerici sunt, postea non raro ovales, elongati, pyramidales evadunt.

Costarum numerus nequaquam constans est; vel enim inde ab initio in eadem specie differt, vel postea, costis accessoriis ortis, turbatur, quod aut priscorum bifurcatione, aut intermediis e sulcis excrescentibus, obtinet, ut in plurimis Echinocactis observavi. Idem omnino de Cereorum angulis jam animadvertit Cel. *De Candolle* (l. c. p. 41). Angulos accessorios intermedios in C. hexagono et heptagono observavi, attamen ita, ut plerumque, novo angulo orto, priorum qui novo dexter esset, evanesceret; in aliquo autem trunci spatio simultanei aderant, adeo ut hexagonus ita septem, et heptagonus octo angulos haberet. *Candollius* in E. crispato costarum numerum a 30—60 variare vidit (Suppl. Cact. p. 20). *Costarum directio* non negligatur; typice fortasse omnes quodammodo spirales sunt, tuberculis scil. (ramis abortivis) quorum concretione costae formantur, in lineis spiralibus circa caulem distributis. *Costarum forma* ea ratione quidem constans est, ut acutas aut obtusas distinguere liceat; leviores autem notae mutabiles sunt; provectiore enim aetate magis a se invicem recedunt, applanantur, sulcis tandem fere evanidis, eadem fere ratione, ac in Opuntiis caules plani foliacei, teretes et lignosi evadunt. Idem de *impressionibus costarum lateralibus* valet. *Tuberculorum spiniferorum numerus* potius ad aetatem quam speciem discriminandam valet. *Eorum distantia* inter se constantior est, sed nonnisi characterem tertii ordinis constituere potest. *Spinarum situs et directio* a mutationibus, quas tubercula pro varia aetate patiuntur, mutari necesse est et observatione constat. Inferior scil. tuberculi pars in vetustioribus ad anteriora propellitur, et adeo spinas inferiores ejusdem tuberculi, aut superiores tuberculi subjacentis, erigit. Simili causa spinae centrales in adultis etiam magis eriguntur. E praecedentibus simul sequitur, *spinarum longitudinem, ad sulcorum latitudinem v. c. relatam*, inconstantem praebere characterem; spinarum enim incrementum cito terminatur, dum trunci ambitus continuo augeatur. — Multo firmiores notae e *spinarum forma* et *numero* petuntur. Centrales et radiantes caute e situ distinguantur, et hae iterum in inferiores, medias et supremas; hoc intuitus jam indicat, et morphologica evolutio confirmare videtur. Radiantes subinde erectae, imprimis suprema, ne cum centralibus confundantur, cavendum. — *Cephalium*, quod solummodo in planta adulta adest, hanc ob causam saepe dubium characterem format. Ad Melocactos ab Echinocactis discernendos non sufficit. In his enim occurrere constat, et ipse in E. intricato vidi, quare nec ex hac nota, indicante licet Cel. De Candolle (l. c. pag. 36) nec ex reliquo habitu haec genera certe distinguere possumus, solo flore vere distincta. Melocacti juniores etiam cephalium non habent. — Sola naturae diligenti observatione aliquando haec dubia extricari possunt.

Scribeb. Roterodami, m. Septembri 1836.

Lichenologische Bemerkungen

von

Ernst Hampe,

Apotheker zu Blankenburg.

In dem Verzeichnisse der Pflanzen des Harzgebietes steht unter Verrucaria: „N. B.: Einige Verrucarien erscheinen mir als gewisse Zustände anderer Flechten". — Ich erlaube mir die Botaniker und vorzüglich die Lichenologen auf folgende Beobachtungen aufmerksam zu machen. Im Bodethale unter der Rosstrappe fand ich an Granitfelsen, die steile, ziemlich glatte Wände bilden, worüber den grössesten Theil des Jahrs Wasser hinabfliesst, eine Verrucaria, die Herr Hofrath Meyer in Göttingen für seine V. viridula erkannte. — Ich verfolgte diese Verrucaria und fand an der nämlichen Stelle einige Exemplare, deren Früchte mit denen einer Patellaria die grösseste Aehnlichkeit hatten. Ich halte diese für Lecidea rivulosa Ach. deren Thallus durch häufiges Ueberfliessen des herabströmenden Wassers dicker geworden ist, wodurch die Apothecien verhindert werden, sich regelmässig auszubilden. — So entsteht, indem sich die Ränder der Apothecien durch den wuchernden Thallus aufgetrieben einwärts kehren, die Verrucaria viridula Mey. — Ich vermuthe, dass dieser Zustand der L. rivulosa der L. contigua δ hydrophila Fries Lichenogr. p. 301 sehr nahe kommt. Dann erlaube ich mir die Behauptung aufzustellen, dass die Verrucaria plumbea Ach. nur ein verkümmerter Zustand der Lecidea contigua ist. — An der Entstehung der V. plumbea aus der Lecidea contigua hat der auf seiner Oberfläche leicht verwitternde Kalkstein Schuld. Die Flechtenkruste, Kleesäure haltig, bildet mit dem Kalke, vermöge der Säure — kleesauren Kalk, der leicht verwittern würde, wenn die Flechtensubstanz nicht als Bindungsmittel aufträte. Dass aber ein so veränderter Thallus auch auf die Ausbildung der Früchte nachtheilig einwirken muss, ist leicht zu erklären. — Die Apothecien bleiben sehr klein und kuglig, und nur, wo die Apothecien etwas weiter ausgebildet werden, entstehen kleine punktförmige Erweiterungen in der Spitze der Apothecien, wodurch die Täuschung vollständig wird — dieses ist — V. plumbea Ach. Noch vergleiche man Verrucaria muralis Achar. mit Lecidea albo-atra Schaer. — — Verrucaria nigrescens P. mit Lecidea atro-alba γ murina Ach. und Verrucaria Hochstetteri et Schraderi mit Lecidea albo-coerulescens Fries, sie sind als Verrucarien verdächtig. — Verrucaria nitida und alba Schrader sind die beiden einzigen ächten Verrucarien, die ich am Harze zu beobachten Gelegenheit hatte.

Coniolomа coccineum Flörke hält man für eine Graphidee —; ich will jedoch darauf aufmerksam machen, dass Parmelia haematomma Ach. auch zuweilen an Bäumen vorkommt, dass sich die Scutellen derselben oft sehr unregelmässig und vieleckig bilden, dass der polsterartige, pulvrige Thallus durch das an den Bäumen herabfliessende Wasser verwischt und abgeglättet wird, und so entsteht, durch den

Standort verkümmert, das Conioloma coccineum Fl. Es würde viel wahrscheinlicher klingen, wenn man dasselbe als eine bei uns unvollständig ausgebildete Platygramme coccinea Spreng. erklären wollte, denn dass Conioloma keine Normalbildung ist, wird wohl nicht bestritten, nur fehlt uns bis jetzt die Nachweisung der Abstammung, und darauf möchte ich hiermit aufmerksam machen. Wer sich mit dem Studium der Flechten beschäftigt, wird wissen, wie leicht man sich irren kann, und daher meine Bitte, die angedeuteten Beobachtungen zu widerlegen, oder dieselben durch die fernern Nachforschungen der Lichenologen ins Reine zu bringen. Obgleich ein fleissiger Beobachter, fühle ich mich dennoch zu schwach, das Verdammungsurtheil gegen so viele alte Flechtenspecies allein auszusprechen.

Blankenburg, den 23. November 1836.

DE SWARTZIEIS OBSERVATIONES

SCRIPSIT

TH. VOGEL.

Swartziearum tribus ex quo cl. Decandolle eam definivit unico aucta est genere Americano, quod ex duabus speciebus a sereniss. Principe Neowid. Maximiliano in Brasilia lectis a cl. Nees ab Esenbeck Zollerniae nomine in Nov. act. phys. med. Bonn. Tom. XIII. praef. p. XIII. sqq. descriptum est. Tum cel. Brongniart in Annal. d. sc. nat. Tom. 30. p. 108 sqq. plantam Brasiliensem publicavit sub nomine Coquebertia ilicifolia, quam quum floris structura a Zollernia non differat ad hoc genus referre non dubito; fructus nec ab hoc nec ab illis auctoribus observati sunt. Inter plantas Sellovianas hae tres species adsunt; ultima summa copia speciminum, quorum pauca fructifera. Racemi, qui flores plurimos gerunt, fructum unicum in his praebent: legumen monospermum sublignosum (indehiscens?) subrotundum, paulum compressum, brevi stipitatum, styli basi apiculatum, tomentoso-pubescens, circiter $7'''$ longum; me accuratius de ejus structura disserere non posse quia omnia ex parte jam ab insectis devorata erant valde doleo; semen latere leguminis superiore affixum erat, cotyledonibus crassis; testa tenuis videbatur; arillum non vidi, tamen ob manca specimina affirmare non possum num desit. Stamina quaedam (semel et calycis partem) persistentia observavi.

ZOLLERNIA Neow. et Es. l. l. (Coquebertia Brongniart.)

1. *Zoll. splendens* Neow. et Es. (l. l. p. XV. t. C.): Z. foliis ovato-oblongis integerrimis subacuminatis, stipulis suborbiculatis.
2. *Zoll. falcata* Neow. et Es. (l. l. p. XVI. t. D.): Z. foliis oblongis margine integerrimis subundulatis longo-acuminatis, stipulis falcato-lanceolatis.
3. *Zoll. discolor.* m. Z. foliis lato-oblongis margine integerrimis undulatis apice saepius reflexo plicato-acuminatis, stipulis oblique lato-ovatis.

Species valde affinis Z. falcatae, diversa: foliis omnino latioribus apice subacutis vel reflexo plicato-acuminatis, stipulis latioribus lato-ovatis brevi acuminatis subfalcato-obliquis, racemis et alabastris sordide-, ovariis subaureo-ferrugineo-tomentosis, foliis subtus multo pallidioribus subincanis.

Sellow leg. inter Rio Jan. et Campos. V. s. sp. 1. florif.

4. *Z. ilicifolia* (Coqueb. ilicifolia Brongn. l. l.): Z. foliis lato-oblongis margine dentatis undulatis, stipulis falcato-lanceolatis.

Observ. Ad descriptionem a cl. auctore datam addendum est: stamina in hac quoque specie 9—13 adesse, et stipulas quas minimas dicit (quales interdum in ramulis floriferis inveniuntur) plerumque satis magnas (circ. 9‴ long.) inveniri.

Swartzia genus staminum numero valde varium omnium aut certe quorundam petalorum abortu insigne est; species quas ipse observavi omnes stamina multa (filamentis liberis) habuerunt ovario opposita, ita ut hujus dorsum, in aliis leguminosis stamine tectum, plane nudum evadat. Absentia staminum in hac floris parte fortasse causa est, quod petala hic staminoidea fiunt; talia enim stamina majora certe mihi habenda esse videntur ex hisce observationibus. In Swartzia multijuga m., ubi petalum extus sericeum est, filamenta minorum quidem staminum glabra, majorum sericea inveniuntur; idem accidit in Sw. acutifolia m. et montana m. ubi petalum et filamenta majora pubescunt; dein quum praefloratio Swartziearum plane papilionacea sit, stamina majora eundem in alabastro habent situm, quem petala deficientia habitura essent; denique et insertio mihi magis externa videtur quam minorum staminum. Quod staminum minorum antherae infertiles sunt ex meis observationibus non patet; certe quidem in Swartzia pulchra m., grandiflora W., acuminata W., Brasiliensi et glabra m. minores antherae dehiscentes pollinem emittunt.

Legumina pauca hujus generis usque nunc descripta sunt; etiam inter sequentes unicam modo speciem fructiferam observavi, Sw. pulchram m. Ovarii structuram singularem Tounateae Aubl. quam De Candoll. diligenter descripsit, in Sw. glabra et sericea observavi, similem in Sw. multijuga, montana, acutifolia, Brasiliensi et dipetala, tamen sensim in stylum elongatum longiorem subcompressum transit ex. gr. in Sw. simplicifolia. Species sequentes partim a Sellow in Brasilia lectae sunt, partim in Herb. Willd. ineditae occurrunt, duas clar. viri Kunth et Lucae liberalissime mecum communicarunt. Duae ex his imprimis memorandae sunt.

In Herb. Willd. n. 10291 Swartzia adservatur nomine dipetala, quam pr. Bahiam lectam ill. comes Hoffmannsegg communicavit, qui novum ex ea genus condere voluit nomine Dinopalium; specimen jam satis mancum est, at ex icone a Hoffmannsegg addita et descriptione patet duo ei esse petala aequalia, quorum tamen locus ex icone non satis perspici potest. Insuper in omnibus speciminis floribus duo sunt ovaria, at non, ut in aliis occurrit leguminosis opposita, sed subparallela; ambo sutura seminifera idem fere floris latus spectant, cujus ovariorum dispositionis exemplum quantum scio non notum est, nisi fortasse in illa Mimosa 5-gyna; at calyce irregulariter fisso et petalis deficientibus pistillorum ratio accuratius observari non potest.

In actis societ. Ital. Moden. p. 395 Gius. Raddi Sw. triphyllam var. *β.* grandifloram proposuit, quam tamen veram Sw. grandifloram W. habeo. Specimen enim a cl. Luschnath pr. Rio Jan. lectum et exacte c. descriptione Raddii conveniens a descriptione Ritterae grandifl. Vahl ecl. 2. p. 37 et icone, Vahl pl. am. dec. 1. t. 9 non differt nisi quod nonnulla folia trifoliolata sunt, dum characteres essentiales magnum petalum et folia margine undulata distincte ostendit; qua re ductus Sw. grandifloram ad species trifoliolatas ducere non dubitavi et marginatas quidem, quamvis, si foliolum unicum adest, in petiolo brevissimo margo observari non possit.

SWARTZIA Willd. DC.

Sect. I. POSSIRA Aubl. DC.

A. *foliis simplicibus.*

1. *Sw. simplicifolia* W! (spec. 2. p. 1219) Sw. foliis oblongis obtuso-acuminatis coriaceis, petalo subrotundo-ovato calyce majore, staminibus multis, ovario stipitato glabro, stylo brevi.

Rittera simplex Vahl. symb. 2. p. 60 dicitur foliis obtusis emarginatis; an diversa? Willdenowii specim. Hrb. n. 10835 in Brasilia lectum est.

De Sw. grandiflora W. cf. sect. sequentem et quae supra diximus.

B. *foliis impari-pinnatis.*

a. petiolo distincte marginato.

2. *Sw. grandiflora* W. (l. c.) Sw. glabra foliolis 1—3 subcoriaceis margine undulatis oblongis acuminatis, pedunculis sub-4-floris, petalo subrotundo maximo, staminibus multis, ovario stipitato glabro, stylo elongato.

Stam. majora 6—8.

Luschnath leg. in Brasil. pr. Rio Janeiro in monte Corcovado c. fl. mense Dec.

3. *Sw. Brasiliensis* m. Sw. glaberrima foliolis 7—9 oblongis acuminatis, floribus paniculato-racemosis, petalo ovato-orbiculari basi cordato calyce multo majore, staminibus multis, ovario stipitato glaberrimo, stylo brevi.

Stamina majora circiter 4. Foliola membranacea $1^1/_2$—$2''$ longa $1''$ lata.

Sellow leg. in Brasil. inter Campos et Victoria.

4. *Sw. pulchra* m. Sw. ramulis et petiolis nervoque medio subtus pubescentibus, foliolis 3—13, subellipticis retuso-acuminatis subcoriaceis glabris, racemis axillaribus sub-3-floris, petalo suborbiculari basi cordato calyce duplo majore, staminibus multis, ovario stipitato glaberrimo, stylo elongato.

Arbor; rami teretes, glabri, cinerascentes; ramuli pilis densis rigidis adpressis sordido-fuscescentibus pubescentes. Stipulae utrinque basi foliorum e basi latiore subulatae, subspinescentes, vix curvatae, deciduae, tomentosae, circ. $1^1/_2'''$ longae; folia impari-pinnata, foliolis magnitudine ab apice ad basin decrescentibus; rhachis (c. petiolo) usque $2^1/_2''$ longa, membrana angusta ad foliola utrinque in dentes parvas subacutos producta alata, supra medio angusto-canaliculata, glabra, viridis, subtus pilis densis rigidis adpressis fuscescentiferrugineis pubescens; foliola 3—13 opposita, sessilia, utrinque attenuato-oblonga, subelliptica, subinaequilatera, acuminata, plerumque retusa, submucronulata, integerrima, rigido membranacea vel subcoriacea reticulato-venosa, nervis utrinque prominentibus, viridia, concolora, utrinque supra magis nitentia, glabra excepto nervo medio subtus pilis petioli communis simillimis tecto, foliolo impari maximo usque ultra 2″ longo 1″ lato, foliis minoribus semipollicaribus. Racemi axillares foliis plerumque minores; pedunculus communis erecto-patens, compresso-angulatus, rigidus, pube fuscescenti-ferrugineo tomentosus usque ultra 2″ longus; flores plerumque 3, pedicellis pedunculum imitantibus, usque 9‴ longis, unifloris, erecto-patentibus. Calyx in alabastro (compresso?) globosus, magnitudine seminis Ciceris Arietini, coriaceus, tomento quo pedunculus obsitus, in 4—5 lacinias reflexas inaequaliter lacerans, denique deciduus. Petalum unum amplum, suborbiculare, basi cordatum, breviter stipitatum, calyce duplo longius et ultra, circ. 10‴ longum, albidum? venis parum discoloribus striatum, in praefloratione plicatum, vexilli loco insertum. Stamina minora multa (circ. 60), in fasciculum ovario oppositum ante petalum conjuncta, toro a calyce libero parum producto inserta: filamenta libera vix infima basi connata (subteretia?) filiformia, calycem subaequantia: antherae suboblongo-rotundae, dorso supra basin affixae, loculis subparallelis intus lateraliter rima longitudinali dehiscentibus, albidis, dorso nigris; stamina majora 4—8, minorum fasciculo opposita; filamenta libera; vel interdum 2 conjuncta (potius non plane fissa), quam minorum non duplo longiora, crassiora, subplana, medio canaliculata, basi latiora: antherae quam minorum triplo fere longiores, alias his simillimae nisi plane oblongae et loculis magis dehiscentibus. Ovarium compressum, lineari-oblongum, glaberrimum, stipitatum, stipite subtereti calycem aequante, apice in stylum falciformi-arcuatum attenuatum, stigmate obtuso; staminibus majoribus vix longius, petalo brevius, pluriovulatum, ovulis (circ. 8) sutura superiore affixis. Legumen stipitatum, lineari-oblongum, subcompressum, styli basi apiculatum, bivalve, valvarum marginibus parum incrassatis, 1—3-spermum, consistentia rigido-coriacea, colore subaurantiaco fucatum, plurimis maculis atris prominentibus densis notatum, glaberrimum, nitidum, 1—1½″ longum, stipite pollicari. Semina funiculo umbilicali plano, circ. 1½‴ longo, figura irregularia, subquadrangulari-reniformia, utrinque truncata ibique parum excavata; arillus magnus albidus; integumentum membranaceum, rugosum; embryo exalbuminosus, semini conformis: radicula parva ad hilum posita, curvata; cotyledonibus crassis, intus planis, extus convexis, rugosis; plumula inconspicua.

Sellow c. fl. et fr. legit in Brasil. pr. Rio Jan.

Obs. In Hrb. W. n. 10290 specimen occurrit pr. Caracas lectum nostrae plantae satis simile, at diversum ramulis petiolo nervoque medio glabro, et stipulis; fortasse ad Sw. myrtifoliam Sw. accedit. Sw. elegans Schott in Spr. syst. 4. sect. 2 p. 407 et Sw. Langsdorfii Raddi. Mem. soc. it. Mod. t. 18 p. 396 affines quidem at quantum e descriptionibus brevibus patet diversae sunt.

5. *Sw. robiniaefolia* Willd! (Hrb. n. 10289). Sw. ramulis pedunculis petiolisque tomentosis, foliolis 15 lanceolato-oblongis subhirsutis, floribus racemosis, calyce bibracteolato, petalo rotundato-ovato, calyce majore, staminibus multis, ovario stipitato glabro.

Arbor 5-orgyalis; coma ramosa, subglobosa. Foliola 13—15 lanceolato-oblonga acutiuscula, submucronulata, utrinque praesertim subtus et nervo medio hirsuto-pubescentia, breviter petiolata circ. 2½″ longa, 9—12‴ lata; petiolus communis inter juga tantum superiora alatus, tomentoso-hirsutus.

Racemi (axillares ?) folia 6-pollicaria subaequantes (teste Bonpl.), tomentoso-hirsuti; flores pedicello calycem subaequante basi unibracteato; calyx 4—5 fidus, tomentoso-sericeus, basi bibracteolatus! bracteolis lineari-oblongis, tomentosis, concavis, alabastrum aequantibus; petalum rotundato-ovatum, stipitatum, albidum, plicato-undulatum (tantum in alabastro ut in plerisque?). Stam. majora circ. 4. Ovarium lineare, curvatum, glaberrimum; stylus ......

Alex. ab Humbold leg. pr. Radigas de Honda.

β. petiolo aptero *).

6. *Sw. macrophylla* Willd! (Hrb. n. 10286.) Sw. foliolis 7—9 lanceolato-oblongis basi saepius cuneatis coriaceis pedalibus, racemis pubescentibus multifloris, petalo subrotundo calyce majore, staminibus multis, ovario lineari-oblongo brevi stipitato subhirto-pubescente.

Arbor 4—5 orgyalis. Folia petiolo communi e tereti subanguloso, sulcato, glabro, 1¼ pedali; foliola 7—9 lanceolato-oblonga, acutiuscula, integerrima, subundulata, coriacea, glaberrima, supra nitentia, ultra pedalia: petiolis brevissimis, teretibus, crassis, carnosis; stipulae nullae. Flores racemosi; racemi 8—12-pollicares, ex trunco ipso nascentes, pedunculo communi sulcato, tomentoso-pubescente; pedicelli uniflori, teretes, adscendentes ex axilla bracteae minutissimae concavae subspinosae **) calycem subaequantes, 2—3-lineares. Calyx subcoriaceus, 4-partitus, tomentoso-pubescens;

---

*) In quibusdam hujus sectionis speciebus petiolus angustissime est marginatus, tamen ita ut potius semiteres appareat, supra canaliculatus, quare potius eas hic recensui. cf. Sw. montana.

**) Haec bracteae forma et saepius occurrit, ex. gr. in Sw. acutifolia m., glabra m.

petalum orbiculato-ovatum, lato-stipitatum, concavum, margine undulato-plicatum (teste Bonpl. — tantum in alabastro?) subcrenulatum, adscendens; stamina minora numerosissima, sterilia (teste Bonpl.) filamentis distinctis, teretibus, filiformibus, erectis; stamina majora 2—4, fertilia, filamentis quam sterilium multo crassioribus petalo aequalibus, subcomplanatis basi intumescentibus; ovarium lineari-oblongum breviter et oblique stipitatum, staminibus majoribus vix brevius, pilis densis subhirtis tectum, in stylum crassum attenuatum; stigma subsimplex. Leg. ignotum.

Alex. ab Humboldt leg. in umbrosis pr. Nares.

Obs. Quae notavi teste Bonpl., quum specim. in Hrb. W. valde mancum sit, e schedulis Humboldtianis transcripsi, quas una cum icone cl. Kunth benignissime mecum communicavit.

7. *Sw. dipetala* Willd! (Hrb. n. 10291). Sw. foliolis 5 oblongis subacuminatis coriaceis, racemis compositis pubescentibus, petalis 2 aequalibus deciduis, staminibus multis, ovariis 2 stipitatis sericeis, stylo brevi.

Calyx sericeus; petala (ex icone Hoffmannseggii) subrotunda; basi subcordata, stipitata, aequalia. Foliola 2—4″ longa, 1 1/2—2″ lata. — Habitat in Brasil. pr. Bahia.

8. *Sw. acuminata* Willd! (Hrb. n. 10288). Sw. glabra, foliolis 7—11 oblongis acuminatis, racemis 7—9-floris, petalo subrotundo basi cordato, staminibus multis, ovario stipitato glabro, stylo longissimo.

var. α. foliolis basi attenuatis (Hrb. W. n. 10288). Habitat in Brasil.

var. β. foliolis basi rotundatis (Sw. pinnata Hrb. W. n. 10287 nec spec.). Habit. in Brasil. pr. Bahia.

Calyx 4-fidus glaber; petalum albidum stipitatum; stam. majora circiter 4. Foliola oblonga vel obovato-oblonga 3—4″ longa, 1—1 1/2″ lata.

9. *Sw. acutifolia* m. Sw. foliolis 17—21 lanceolato-oblongis acutis, racemis multifloris tomentosis pedicello subebracteolato, petalo subrotundo basi cordato extus pubescente calyce majore, staminibus multis, ovario stipitato tomento argenteo sericeo, stylo brevi.

Petiolus pedunculusque pubescit. Foliola subtus hirta, 1½—2″ longa, circ. ½″ lata. Calyx subtomentoso-pubescens, 4—5 fidus; petalum ovato-orbiculatum, basi cordatum, stipitatum, extus sericeo-pubescens. Stamina majora 4—6. Bracteolae plerumque 0, rarissime adsunt squamae minimae in pedicello.

Sellow leg. in Brasil. pr. Presidio S. João Baptista.

10. *Sw. montana* m. Sw. foliolis 19—25 lanceolato-oblongis subobtusis, racemis subsimplicibus tomentosis, pedicello bibracteolato, petalo subrotundo basi cordato extus piloso calyce majore, staminibus multis, ovario stipitato tomento argenteo sericeo, stylo brevi.

Arbor; folia alterna; petiolus circ. 7-pollicaris semiteres supra canaliculatus, utrinque membrana angustissima alatus (quae et in acutifolia atque multijuga reperitur stipellulasque basi foliolorum format) basi parum incrassatus, puberulus; foliola lanceolato oblonga, nunc obtusiuscula nunc acutiuscula; basi parum inaequilatera; supra glabra, subtus pubescentia, 3″ longa, 9‴ lata. Racemi in ramis foliis orbatis plerumque simplices (semper?) patentes, subrecurvi, rhachi pedicellisque (ut in affinibus) compressis ferrugineo-tomentosis. Paulum infra calycem bracteolae duae oppositae, ovatae, obtusiusculae, subconcavae, circ. 1‴ longae, extus ferrugineo-tomentosae, intus violaceae. Calyx coriaceus ut rhachis tomentosus; petalum unguiculato-stipitatum, albidum, venis coloratis striatum, extus imprimis basi longis pilis albidis obsitum. Stamina circ. 100 antheris dehiscentibus; stam. maj. circ. 4, filamentis pilis longis albidis vestitis. Ovarium stipite compresso 2—3''' longo, calyce breviore; stylus brevis, ater, glaber, subuncinatus. Leg. non v.

Luschnath leg. in Serra dos Orgaâos, mense April. c. fl. V. s. comm. a cl. Lucae.

Species haec valde affinis est anteriori, a qua differt imprimis foliolis longioribus obtusioribus, et pedicellis crassioribus bibracteolatis; affinis videtur etiam Sw. Flemmingii, tamen ex descriptione diversa; species sequens Sw. multijuga m. ab his tribus differt ovario glabro.

11. *Sw. multijuga* m. Sw. tomentosa, foliolis 23—27 lanceolato-oblongis obtusis, racemis compositis tomentosis, petalo basi cordato extus sericeo calycem parum superante, staminibus multis, ovario stipitato glabro, stylo brevi.

Calyx subbibracteolatus, extus sericeo-tomentosus, 4-fidus; petalum suborbiculatum, basi cordatum, stipitatum. Stamina majora circiter 6; racemi fusco-ferrugineo tomentosi. Foliola subtus subhirsuto-pubescentia; petiolo subferrugineo-tomentoso, 1½—2'' longa, ½'' lata.

Sellow leg. in Brasil. pr. Rio Jan.

Sect. II. TOUNATEA Aubl. DC.

A. *Petiolo marginato.*

12. *Sw. glabra* m. Sw. foliolis 3—5 oblongis obtuse acuminatis coriaceis, racemis multifloris, staminibus multis, ovario longe stipitato glaberrimo.

Planta glabra. Rami teretes, extremo apice hinc inde puberuli. Folia petiolo communi subtus semitereti, supra subcanaliculato, anguste alato, 3—4 pollicari; foliola brevissime petiolulata, opposita, oblonga, basi subattenuata, apice obtuso-acuminata, coriacea, supra glaberrima, nitida, 2 usque, 4-pollicaria, juniora interdum obovata. Racemi axillares, pedunculo communi subangulato, usque 6-pollicari, basi subpuberulo; flores numerosi; pedicelli adscendentes, uniflori, plerumque singuli, rarius gemini, usque semipollicares, in axilla bracteae minutissimae concavae subspinosae. Calyx coriaceus, in 4—5 lacinias reflexas fissus; petalum nullum; stamina minora multa, calycem aequantia, in fasciculo ovario opposito; filamentis liberis teretibus, antheris rotundato-oblongis, dorso supra basin affixis, bilocularibus, intus lateraliter e longitudine, dehiscentibus; stamina majora 2, caduca, minoribus opposita, filamentis subplanis, basi latioribus; antheris oblongis dorso supra basin affixis, quam minorum staminum plus duplo majoribus, eodem modo dehiscentibus. Pistillum glaberrimum: stipite calyce longiore, subcompresso; ovario suboblongo, compresso, 4-ovulato, subbilineari; stylo uncinato, brevissimo; stigmate simplici. Legumen non vidi.

Sellow leg. in Brasil. inter Campos et Victoria.

B. *Petiolo aptero.*

13. *Sw. sericea* m. Sw., ramulis petiolisque ferrugineo-tomentoso-hirsutis, foliolis 11 oblongis obtuse acuminatis glabris subtus glaucescentibus, racemis multifloris tomentoso-sericeis, staminibus multis, ovario stipitato sericeo.

Foliola oblonga, basi subcordata parum inaequalia, supra glaberrima nitida, subtus glaucescentia, nervo medio tomentoso-pubescente. Racemi petiolum dimidium non aequantes, ferrugineo-tomentosi. Calyx 4—5-partitus, extus et intus sericeus; stamina minora multa; majora 2, filamentis compressis, extus sericeis. Ovarium oblongum, stipite compresso, sericeo, calyce dimidio minore, stylo uncinato glaberrimo.

In Guiana gallica legit Martin; v. s. in Hrb. Kth.

DALBERGIEARUM GENERA BRASILIENSIA.

AUCTORE

TH. VOGEL.

Inter Leguminosas in Brasiliae finibus lectas e Dalbergiearum tribu mihi occurrerunt genera Machaerium, Dalbergia, Platymiscium n. g. et Miscolobium n. g. quorum species hic recensere mihi proposui; Pterocarpi vero affiniumque species ob fructus mihi adhuc ignotos nunc quidem reponere optimum duxi.

Machaerium genus primus Persoon e Nissolia Jcq. sejunxit fretus imprimis fructus analysi a Gaertner delineata; restituit genus integrum sed dubitanter cl. Decandolle nova formata sectione e Niss. arborea Jcq. Priusquam structurae differentias exponam, quas Nissolias genuinas examinaverim tradam. Decandolle in Pr. 2. p. 257 tres enumerat species: ad Nissol. ejus hirsutam referam N. fruticosam HKth., certe specimen Humboldt. in Hrb. Willd. n. 13063 foliolis subtus margineque subhirsutis et pedicellis multis aggregatis huc pertinet; ad Nissol. racemosam DC. referam Hrb. Willd. n. 13061 quoad ramulos floriferos *) ob foliola subelliptica subglabra et calyces subedentulos. Nissol. fruticosam Jcq. spontaneam non vidi; adsunt sub hoc nomine in Herb. Reg. Berol. et in Hrb. Kunth. specimina in hortis Monspeliaco et Parisiensi culta, quae vero a Jacquini descriptione et icone satis abhorrent quamvis Decandollii fortasse planta sint. Tota planta subglabra quidem est, sed foliola ovalia sunt semipollicaria vel parum ultra, basi stipulis lineari-lanceolatis reflexis stipata (Jacquin foliola subovata dicit sesquipollicaria et ita delineavit, stipularum vero nec mentionem fecit nec eas in icone expressit); pedicelli aggregati sunt 4—6; calyx cupulato-campanulatus 5-dentatus glandulis piliferis adspersus pilisque minoribus albidis subpubescens, dentibus setaceis tubum subaequantibus; carinae petala erecta sunt apice subobtusata (in N. hirsuta recurvato-brevi-acuminata); vexillum lamina ovali-oblonga basi bicallosa quam ob rem Niss. bicallosam dixerim. In collectione cl. Kunth qui nota liberalitate ditissimum suum Herb. mihi patefecit vidi specimen olim in Teneriffae horto cultum quod mihi N. microptera Poir. videtur, sed certe et calyce et legumine et inflorescentia non ad Machaeria sed Nissolias pertinet; omnino Nissoliae hirsutae valde similis inprimis differt foliolis parum majoribus magis orbiculatis et legumine basi latiore, ala superne (de quo cf. postea) bicarinata. Differunt species enumeratae a Machaeriis hoc modo: Calyx campanulato-cupulatus est basi attenuatus dentibus setaceis, in Machaerio campanulatus vel tubuloso-campanulatus dentibus latioribus; vexilli lamina basi calloso-incrassata quamquam distincte bicallosa tantum in specie jam memorata, in Machaerio nulli calli adsunt; carinae pe-

---

*) Hrb. Willd. n. 13061 N. arborea Jcq. inscriptum est: duae diversae plantae in eadem plagula ibi servantur. Folium a Bredemeyer in Martinica lectum et ab ipso inventore N. arborea Jcq. nomina-

---

tum (quod sine dubio Willdenowium induxit ut in spec. pl. Martinicam quoque hujus plantae patriam nuncuparet) 7-foliolatum est, foliolis oblongis semipedalibus, quare ad plantam citatam non pertinet; ramulos floriferos memoratos Willd. serius addidit nam loc. laud. notavit v. s. s. fl.

tala plerumque toto dorso connata esse jam Decandolle docuit; ovarium brevi stipitatum 2-(in N. bicallosa m.) vel 3—4 ovulatum est (in N. hirsuta et racemosa) basi nulla vel brevissima vaginula *) inclusum, in Machaerio semper 1-ovulatum, et stipes vaginula distincta saepius elongata circumdatus; stigma subcapitato callosum est, in Machaerio oblique truncatum subcallosum deinde simplex. Legumen denique seminum numero fortasse rarius diversum est, nam in Nissol. hirsuta DC. et microptera Poir. quamvis sat multa viderim legumina fere omnia 1-sperma erant, tamen alterum semen prius saepius excultum deinde abortivum (articuli vero semina includentes si 2 adsunt, ut Gaertner describit, more Hedysarearum secedunt). Sed aliud leguminis discrimen est: in Machaerio enim ala *superne* curvata et convexa legumen cultriforme efficit, inferne autem parum incrassata est; in Nissolia hirsuta et microptera contra ala *inferne* convexa est et superne incrassata, quam rationem icon quoque apud Gaertner de Nissol. ejus fruticosa praebere videtur. Quibus omnibus perpensis genera haec hoc modo describam:

NISSOLIA Jcq.

Calyx campanulato-cupulatus, basi attenuatus; dentibus 5 setaceis aequalibus. Corolla: petalis brevi stipitatis cum staminibus supra calycis basin insertis, vexillo subpatente; stamina monadelpha, vagina superne fissa; ovarium brevi-stipitatum, 2—4 ovulatum, stigma subcapitato-callosum; legumen stipitatum, compresso-planum, mono- seu 2—3-spermum, desinens in alam submembranaceam, inferne cultriformem, superne parum incrassatam, articulis secedentibus. Frutices scandentes, foliis impari-pinnatis stipulatis, floribus aggregatis seu racemosis.

---

*) Vaginula margo absoletus apparet seu filamentorum vaginae intus adnata est.

Obs. Hic adhuc memorandum est, legumen ubi semina includit ex Gaertneri descriptione substantia fungosa farctum esse; in N. microptera Poir. intus pilis longis villosis albis vestitum observavi. — N. arborea Jcq. *) ob calycem basi non bracteolatum transitum facere videtur ad Machaerium; sed totus calycis et leguminis habitus in icone plane ad Machaerium accedit, quare vix dubito eam ad hoc accedere genus.

MACHAERIUM Pers.

Calyx basi bibracteolatus, campanulatus, brevi 5-dentatus. Corolla papil. petalis stipitatis cum staminibus supra calycis basin insertis, vexillo subpatente; stamina monadelpha, vagina superne interdum inferne quoque fissa; ovarium stipitatum, 1-ovulatum, stipite basi vaginula incluso 10-costata; stigma oblique truncatum callosum dein simplex. Legumen stipitatum, compresso-planum, indehiscens; monospermum, desinens in alam submembranaceam superne subcultriformem inferne incrassatam.

Frutices seu arbores foliis impari-pinnatis stipulatis, saepe aculeis stipularibus, floribus racemosis. — Magna in toto genere partium varietas est. Truncus est arboreus (20′ altus in M. Humboldt. test. Bonpl. et in M. armato test. Manso et Lhotzky) seu fruticosus (M. aculeatum R. frutex est subscandens; ex Raddi in Mem. soc. ital. Moden. tom. 18. p. 398). Stipulae foliaceae sunt fugaces (quas inter species hic recensitas in unica adhuc incolumes vidi) vel aculei persistentes. Foliola alterna sunt, quare accidit ut interdum numero paria sint, et magnitudine et figura, numero consistentiaque, colore et pilositate satis diversa; et structura differunt; plerumque enim reticulato-venosa in Mach. Humboldt. m. omnes venas aequales habent approximatas transverse a costa ad marginem currentes, vix inter se anastomosantes, folium Scitaminearum curvinervium fere mentientes. — Inflorescentia racemus est cujus pedunculi nunc singuli nunc bini ternive in axillis foliorum hisce plerumque minores sunt; saepius foliis delapsis ramulorum in quorum apice racemi collocati sunt ampla formatur inflorescentia, panicula valde ramosa. Pedicelli rarius calycem aequant (Nissol. quinata Aubl.) plerumque multo minores saepius subnulli; bracteolae semper calyce minores sunt, interdum minimae. Calyx plerumque campanulatus, subtubulosus in Mach. nigro m.; dentes calycini modo omnes subacuti (in M. oblongifol., villoso) modo 4 rotundati 5to acuto (in M. armato), 2 superiores nunc profundius fissi (in M. opaco) nunc vix partiti (in M. armato) dens 5tus saepius ceteris longior est (in M. armato, Humboldt., oblongifol.) dentes vix ulli in M. violaceo m. Petala imprimis carinae et alae valde inter se differunt; alae nunc erectae sunt nunc curvato-obliquae, plerumque inaequilaterae (in Niss. quinata Aubl. subaequilaterae) basi modo rotundatae (M. violaceum) modo dentatae (N. quinata Aubl.) apice subacutae (in M. violaceo) seu rotundatae (M. Humboldt., ferrugin.); petala carinalia plerumque erecta, interdum et falciformi curvata (in N. quinata, similia in M. Humboldt., armato). — Stamina in omnibus quas ipse vidi speciebus monadelpha *),

---

*) De Niss. arborea Hrb. Willd. jam dixi; N. glabrata Lk! quae ei proxima dicitur e genere excludenda est quum pedicellis trilinearibus medio articulatis ibique bibracteolatis habituque plane differat, genus tamen legitimum e specimine manco alabastra tantum gerente indicare non possum. Et Nissol. retusa W. excludenda mihi videtur; plantam enim sine fl. et fr. vidit auctor, et folium Hrb. n. 13066 servatum ad quodlibet aliud genus eodem referri potest jure quo ad Nissoliam.

---

*) Unicam ut ex additamentis ad calcem patet, vidi speciem staminibus diadelphis.

vagina (in flore aperto) superne, in nonnullis mox et inferne fissa (cf. species armatas); stamina diadelpha teste DC. et Jcq. in M. diadelpho et arboreo (Nissol. auct.) inveniuntur. — Ovarium compressum est lineare stipitatum, interdum vero longissime in stipitem attenuatum (in M. armato, Humboldt. violaceo) et tunc subfalcato-curvatum in M. armato et Humboldtii; stipes compressus plerumque c. ovario modo pilosus, rarius (in M. nigro) glaber ovario piloso, basi vaginula inclusus. — Vaginula libera est, decemcostata, ore suboblique truncata; plerumque ampla, in M. nervoso stipitem arcte cingens elongata (fere 1½‴ alta). Ovulum in omnibus speciebus quas floriferas vidi unicum est sutura superiore affixum. — Legumen indehiscens basi pericarpio sublignoso semen includit intus glabro; ala modo recta est (M. mucronatum, ferrugineum) modo adscendens (M. robiniaefol.) nunc curvata (M. Humboldt. verrucosum etc.) nunc subfalciformi-curvata (M. acuminatum HKth!). Plerumque ala superne convexa legumen cultriforme reddit, sed tota longitudine et subaequilata occurrit (in M. robiniaefol.), quod utrumque in M. acutifolio in. observatur; apice rotundata est et obtusa (in M. opaco, mucronato) seu rotundata et styli basi persistente apiculata (in M. acutifol., stipitato) seu acuta (in M. oblongifol., vestito).

Affinitas generis sine dubio summa cum Dalbergieis est, de qua re cf. quae ad M. angustifol. adjeci; contra Nissoliae quoque valde affine est, quae habitu et legumine ad Hedysareas quadammodo accedit et ita (ut Brya) Dalbergieas c. Hedysareis conjungit.

Genus omnino tropicum et (excepta dubia Niss. reticulata Lam.) Americanum imprimis Brasiliam incolit; si enim N. quoque arboream Jcq. cum eo conjungis (speciebus jam memoratis exclusis) in DC. Pr. 11 enumerantur species huic generi adscribendae, quarum duae Brasilienses; ego hic 16 novas Brasilienses *) addidi, 2 in aliis terris lectas, ita ut 18 species notae sint quae in Brasilia, 11 quae aliis crescunt regionibus.

MACHAERIUM Pers.

I. INERMES.

1. *M. verrucosum* m. M. petiolo racemisque **) patenti-hirsutis, foliolis 3—5 oblongis obtuso-acuminatis hirsuto-pubescentibus, legumine incurvo cultriformi glabro.

Rami teretes cortice albido cinerascente multis verrucis tecto, glabri vel (impr. juniores) pilis brevibus subcinereis patenti-hirsuti. Folia alterna impari-pinnata; petiolus communis sub 2 pollicaris, teres, basi parum incrassatus pilis patentibus aureo-flavidis hirsutus, dein plerumque subglaber; foliola 3—5 alterna, brevissime petiolulata, oblonga, brevi et subobtuso-acuminata, minora interdum suborbicularia ovatave, integerrima, basi plerumque rotundata rarius subcordata, utrinque et imprimis margine hirsuto-pubescentia, nitida, consistentia subchartacea, nervis vix prominentibus, magnitudine ab apice ad basin decrescentia, foliolo impari usque 2½" long. 1½ lato, foliolis minoribus circiter pollicaribus. Flores racemosi. Pedunculi communes singuli vel bini ternive axillares, teretes ut pedunculi patenti-hirsuti, pollicares et ultra; flo brevissime pedicellati vel sessiles; basi pedicelli bractea ovato oblonga, acuta, concava, extus hirsuta, pedicellum superans. Calyx campanulatus, 1½''' altus, 5-dentatus, extus hirsuto pubescens; dentibus parvis obtusiusculis subinaequalibus; basi calycis bracteolae 2 oblongae, adpressae, deciduae, calyce minores, vix 1 linea longiores, hirsuto-pubescentes. Corolla calyce circ. 3-plo major, petalis stipitatis, (in sicco) atroviolaceis, subaequilongis, cum staminibus paulo supra calycis basin insertis; vexillum subrotundo-ovale, in stipitem brevem attenuatum, oblique adscendens vel patens; extus pilis aureo-flavidis adpressis pubescens; intus glaberrimum; alae suberectae, suboblongae, inaequilaterae, basi superne subdentatae, extus ut vexillum pubescentes; carinae petala suberecta, suboblonga, apice superne subacuta, dorso supra stipites connata ibique aureo-flavido-pubescentia. Stam. 10 filamentis monadelphis, subsemiliberis, glabris, vagina superne fissa; antherae oblongae. Ovarium stipitatum erectum, compressum, lineare, hirsutum; stipes calycem aequans, hirsutus, basi vaginula non arcte inclusus 10-costata; stylus compressus adscendens glaber. Legumen stipitatum, incurvum, cultriforme, in alam nervosam obtusam desinens, denique glabrum (glaucescens?) cum stipite compresso 2½" longum, ala ultra ½" lata. — Legumen immaturum vidi.

---

*) Quibus tres ad calcem additas species si adnumeras, 19 habes Brasiliae species novas.

**) „Racemos" dixi racemos simplices axillares; „racemos compositos" qui axillares ramulis sunt instructi; „racemos paniculatos" qui axillares et terminales apice ramulorum approximati amplam efficiunt et patentem inflorescentiam.

Sellow legit inter Campos et Victoria; Luschnath pr. Rio Janeiro.

2. *M. oblongifolium* m. M. petiolo hirsuto-tomentoso, foliolis 5 oblongis obtuso-acuminatis subglabris, racemis subcompositis tomentosis, legumine incurvo subglabro, ala subaequali.

Rami teretes verrucosi; ramuli e tereti subcompressi pube subtomentosa sordide aureo-ferruginea tecti. Folia petiolo communi sub 3-pollicari tereti sordide aureo-ferrugineo tomentoso; foliola 5 alterna, brevi petiolulata, oblonga, basi rotundata vel foliolo impari subcuneato, apice brevi et obtuso-acuminata, subchartacea, subnitida, glabra nervus tantum medius subtus pube qua petiolus tectus, usque 3''' longa, ultra 1'' lata. Flores subsessiles; pedunculi communes breves, usque 1½''' longi, fasciculati vel singuli (4—1) in axillis foliorum, subpenduli: racemi interdum compositi. Calyces et petala extus aureo-sericea. Legumen incurvum glabrum vel hinc inde pilis singulis adspersum, stipite compresso basi subhirsuto; ala in tota longitudine subaequilata, nervosa, apice acuta, styli basi persistente apiculata.

Adest forma foliolis parum minoribus utrinque (supra magis) pubescentibus, apice obtusis rarius subacuminatis; hujus tantum flores examinavi: calyx campanulatus, circ. 2''' altus, 5 dentibus subaequalibus rotundato-obtusis, 2 superioribus parum brevioribus; bracteolae tertiam circ. calycis partem aequant. Vexillum lamina ovali in stipitem attenuata extus adpresse pubescens; carina erecta petalis supra stipites connatis apice obtusis; alae basi in stipitem attenuatae. Ovarium erectum c. stipite subferrugineo-pubescens; vaginula ore subobliquo-truncata.

Sellow leg. in Bras. merid.

3. *M. Brasiliense* m. M. petiolo subpubescente, foliolis 5—7 oblongis acuminatis glabris, racemis dein glabris, legumine incurvo cultriformi glabro glaucescente. —

Rami teretes, glabri, cortice cinerascente albido costato verrucoso tecti; ramuli tomento sordide fusco obducti. Folia sub-3-pollicaria; foliola oblonga vel ovato- vel elliptico-oblonga, utrinque nitida, supra laevia glabra, subtus nervosa, nervo medio saepius denso-pubescente, consistentia chartaceo-coriacea, ultra pollicem longa, circ. 8''' lata, acumine obtuso ultra lineam longo. Leg. cultriforme, 2½'' longum, ala 8''' lata, stipes compressus ½'' longus; unicum v. immaturum et id glabrum, glaucescens.

Luschnath legit pr. Rio Jan.

4. *M. violaceum* m. M. petiolo glabro, foliolis 7 lanceolato-oblongis obtuso-acuminatis subtus adpresse puberulis, racemis paniculatis rhachi tomento argenteo sericea.

Petiolus communis sub 4″ longus; foliola saepius basi cuneata, chartacea, ultra 2″ longa, circ. 9‴ lata, supra glabra. Flores subsessiles. Calyx dentibus obsoletis petalaque violacea, extus spadiceo-fusco sericea; bracteolae minimae squamaeformes connatae. Ovarium erectum compressum in stipitem attenuatum, pube denso adpresso hirtum.

Sellow leg. in Bras. merid.

Observ. Duae species in Guiana gall. a cl. Poiteau lectae, quas in Hrb. Kunth. observavi affines sunt, quarum altera Nissol. quinata Aubl. t. 297 esse videtur, quacum icone plane convenit, sed foliola subtus glaucescentia ibique nervis prominentibus pube ferrugineo-hirsuta sunt nec velutina ut DC. dicit. Altera species nova est:

M. nervosum m. M. petiolo racemisque paniculatis velutinis, foliolis 7—9 oblongis subacutis mucronatis subtus glaucescentibus nervosis pubescentibus. —

Petiolus communis usque 3″ longus tomento subferrugineo velutinus; foliola oblonga, chartacea, subtus hirsuto-pubescentia nervisque prominentibus ferrugineo-tomentosa. Racemi rhachi angulata; flores breviter pedicellati; calyx extus sericeus dentibus obsoletis, sub 2‴ altus; bracteolae dimidium fere calycem aequantes subrotundae sericeae. Alae carinaque glabrae; vexillum sericeum. Vaginula stipitem ovarii arctius cingens quam in ceteris longior (sub 1½‴ alta); ovarium c. stipite sericeum. — Species omnino priori affinis, sed primo adspectu cognoscenda foliolis latioribus, floribus minoribus.

5. ***M. glabrum*** m. M. foliolis 7—9 oblongo-ovatove-ellipticis longe et obtuso-acuminatis, racemis subcompositis, legumine rectiusculo subcultriformi.

Tota planta (fructifera) glabra; folia petiolo communi striato 4-pollicari; stipulae e lata basi lanceolatae acutae, striatae; foliola basi saepius ciliata, membranacea, utrinque prominenti reticulato-venosa, chartaceo-membranacea, subbipollicaria, 6—9‴ lata. Racemi axillares plus minus compositi, rhachi compressa subbipollicari. Legumen c. stipite ultra 3″ longum, ala subrecta obtusiuscula styli basi apiculata sublutea 9‴ lata.

Sellow leg. in Bras. merid.

6. ***M. acutifolium*** m. M. petiolo racemisque compositis glabris, foliolis circ. 13 ovato-oblongis acutis subglabris, legumine subrectiusculo cultriformi glabro.

Rami compressi, glabri, verrucosi. Petiolus subteres semipedalis et ultra; foliola apice acuta vel obtusiuscula, chartacea, subglabra, utrinque prominenti reticulato-venosa, supra nitida, 2—3″ longa, circ. 1″ lata. Racemi axillares, subcompositi, singuli, bini, ternive, foliis minores; rhachis compressa, 1—3″ longa. Legumen plerumque rectiusculum ala vel subaequali vel cultriformi, subrotundato-obtusa, glabra, stylo apiculata.

Sellow leg. in Brasil. merid.

7. ***M. opacum*** m. M. petiolo tomentoso-hirsuto, foliolis 13—17 oblongis basi cordatis subtus nitenti-pubescentibus, racemis subcompositis subvelutino-tomentosis, legumine recto cultriformi glabro.

Rami teretes, glabri, verrucosi; ramuli compressi, plus minus tomentosi. Petiolus communis compressus, tomento aureo-flavido hirsutus, 6—7″ longus; foliola oblonga seu ovato-oblonga basi cordata, obtuso-acuminata seu acuta, supra opaca, subtus pilis aureo-flavidis dense pubescentia ultra 2″ longa, 1″ lata. Racemi axillares compositi vel subsimplices, 2—4″ longi. Flores subsessiles, parvi; calyx bracteolaeque, tertiam ejus partem aequantes, sericea; vexillum extus carinaque dorso sericea. Ovarium erectum ejusque stipes sericeo-hirsutum. Legumen rectum; ala cultriformis apice rotundata non apiculata, deinde glabrum, circ. 2″ longum, 9‴ latum ubi latissimum.

Sellow leg. in Brasil. merid.

8. *M. nigrum* m. M. petiolo tomentoso, foliolis circ. 13 oblongis acutis submucronatis subtus pubescentibus, racemis paniculatis rhachi subargenteo-sericea.

Folia petiolo comm. ultra semipedali, tereti; foliola oblonga, basi rotundata seu (superiora) cuneata, apice acuta interdum acumine minimo mucronata, supra nitida (in sicco) violaceo-nigra, hinc inde pilis albidis adspersa, subtus imprimis nervis prominentibus tomento sordide-flavescente pubescentia, sub 3″ longa, 1″ lata. Racemi paniculati ramis erecto-patentibus, rhachi ultra semipedali subangulata; bractea minima, concava basi florum sessilium una cum bracteolis simillimis tribracteolati calycis speciem efficit. Calyx tubuloso-campanulatus, minute 5-dentatus, extus e brunneo purpureo-sericeus; bracteolae quartam calycis partem aequantes, tomentosae, colore medio inter bracteas sordide albidas et calyces. Petala (in sicco) ex violaceo atra; vexillum extus carinaque dorso sericea; ovarium subhirsuto-sericeum stipite glabro nigro; stylus glaber, niger, adscendens, e tereti compressus; vaginula brevis ampla.

V. specim. 1 floriferum in Hrb. Kth. lectum pr. Rio Jan. a cl. Gaudichaud.

9. *M. villosum* m. M. petiolo foliolisque 19—25 lanceolato-oblongis acutis villosis, racemis compositis villoso-tomentosis, legumine subrecto vix cultriformi subglabro.

Ramuli compressi, tomentosi vel pubescentes; folia petiolo 7—10″ longo; foliola superiora saepius basi cuneata, utrinque albido-villosa, dein imprimis supra subglabra, consistentia chartacea, 2—3″ longa, circ. 6‴ lata. Racemi axillares paniculato-compositi, 4—7″ longi, albido tomentosi, dein subglabri, pedunculis compressis; flores parvi atro-violacei extus sericei, bracteolae dimidio calyce breviores. Ovarium c. stipite sericeo-hirsutum.

Sellow leg. in Brasil. merid.

10. *M. leucopterum* m. M. petiolo racemisque tomentosiusculis, foliolis 5 ellipticis acuminatis puberulis, legumine incurvo cultriformi, ala albida.

Rami glabri; folia petiolo comm. 1—1½″ longo; foliola elliptica seu ovato-oblonga, impari majore, utrinque pilis singulis adspersis, consistentia membranacea, ½—1½″ longa, medio circ. ½″ lata. Racemi axillares, pauciflori, foliis breviores. Legumen basi subfuliginoso-fuscatum, ala albida apice rotundata, stipite ferrugineo-tomentoso. Semen reniforme, exalbuminosum circit. 5‴ longum; testa tenui-membranacea rugosa brunnea; cotyledones crassae intus planae, extus convexae, radicula incurvo-inflexa, plumula magna.

Sellow leg. in Bras. merid.

11. *M. stipitatum* (N. stipitata DC. Pr. 2 p. 258). M. petiolo foliolisque 9—13 lanceolato-ellipticis subglabris, racemis tomentosiusculis, legumine incurvo cultriformi glabro.

Rami teretes, plurimis verrucis albidis tecti. Folia petiolo comm. 2—3″ longo, tenui; foliola lineari-oblonga, utrinque attenuata, apice in longum et obtusum acumen elongata, membranacea, 1″ longa et ultra, medio circ. 3‴ lata. Legumen plerumque Lamarckii iconem ill. t. 600. f. 1. exacte refert (quam ob rem et huic speciei Decandollii imposui nomen), sed interdum parum recedit ala angustiore seu latiore, quae apice magis minusve rotundata, styli basi apiculata est. Racemi axillares folio multo minores.

Sellow leg. in Brasil. merid.

12. *M. vestitum* m. M. petiolo racemisque tomento subferrugineo hirsutis, foliolis 7—13 angusto-oblongis acuminatis margine nervoque medio subtus hirsutis, legumine incurvo subcultriformi glabro.

Ramuli subcompressi, tomento subferrugineo hirsuti. Folia petiolo comm. compresso 3″ longo et ultra; foliola ultra pollicaria, circ. ½″ lata, adulta omnino glabra, chartaceo-subcoriacea. Racemi axillares simplices folia dimidia fere aequantes. Legumen rectiusculum vel incurvum, subcultriforme, apice acutum, stylo apiculatum, glabrum, c. stipite semipollicari circ. 3‴ longum, ala medio circ. 6‴ lata.

Sellow leg. in Brasil. merid.

Observ. Speciem hic collocandam vidi in Hrb. Kunth. in Martinica aut Portorico insulá lectam; e descriptione brevi quam Decandoll. in Pr. 2. p. 258 de Nissol. robiniaefolia sua dedit ad hanc referenda videtur:

M. robiniaefolium. M. petiolo pubescente, foliolis circ. 19 angusto-oblongis subretusis subtus puberulis, racemis compositis tomentoso-pubescentibus, legumine basi subfalcato pubescente, ala subaequali.

Petiol. comm. circ. 4″ longus, hirsuto-pubescens, dein fere glaber; foliola ultra pollicem longa, ½″ lata, basi rotundata, apice subretusa, submucronulata, subtus pilis hinc inde adspersis, chartacea, subtus pallida, nitentia. Racemi axillares, compositi; rhachi subangulata tomento denso pubescente. Legumen basi falcato-curvatum; ala latitudine subaequali pubescente nervosa; stipes calyce duplo longior tomentoso pubescens.

13. *M. mucronatum* m. M. petiolo pubescente, foliolis 17—23 oblongo-linearibus acutis mucronatis subglabris, racemis tomentosis, legumine recto vix cultriformi tomentoso.

Ramuli et foliola subtus tomento aureo-ferrugineo pubescentes dein subglabri. Petiolus comm. sub 3-pollicaris; foliola circ. 9''' longa, 2''' lata, nervo medio brevi excurrente mucronata. Racemi axillares pauciflori, foliis multo breviores, tomentosi. Legumen c. stipite sub 8½'' longum 1'' latum totum subaureo ferrugineo-tomentosum, dein subglabrum; ala nervosa medio vix quam ad basin latior, apice obtusa, non apiculata, subrubra.

Sellow leg. pr. Rio Janeiro.

II. ARMATAE.

14. *M. armatum* m. M. petiolo tomentoso-hirsuto, foliolis 29—35 lineari-oblongis subretusis subpubescentibus, racemis paniculatis tomentosis.

Arbor circ. 20' alta (test. Manso et Lhotzky); rami teretes, pubescentes, stipulis persistentibus aculeatis; ramuli juniores compressi, tomentosi. Folia alterna: petiolus comm. subcompressus, sordide fuscescenti-tomentosus, 5'' longus, basi aculeis binis compressis apice recurvis denique glabris stipulatus; foliola circ. 29—35 alterna, lineari-oblonga, basi inaequilatera, apice subretusa, subtus nitentia, pilis singulis nitentibus (imprimis subtus nervo medio) hinc inde pubescentia, 12—14''' longa, 4''' lata, brevissime petiolulata. Racemi paniculati, ampli, sordide tomentosi. Pedunculi plures aggregati, compressi, basi stipulis subaculeatis foliorum similibus armati; flores pedicellati; pedicelli circ. $1\frac{1}{2}'''$ longi. Calyx campanulatus 5-dentatus, $2'''$ altus, extus subsericeo-pubescens vel glaber, dente 5to parum longiore; bracteolae suborbiculatae calyce plus dimidio breviores. Corolla calyce duplo longior; vexillum extus albido-sericeum, patens; alae obliquae, subrhombeo-oblongae, apice rotundatae; carina subfalcato-curvata apice obtusata. Staminum vagina deinde inferne quoque ex parte fissa. Ovarium compressum sericeo-hirsutum in stipitem longe attenuatum, falciformi-curvatum.

Manso et Lhotzky legerunt c. flore mense Sept. in regione Cujabà provinciae Matto Grosso.

15. *M. sericiflorum* m. M. petiolo racemisque paniculatis tomentosis, foliolis 19—25 lineari-ovalibus subtus villosis.

Racemi rhachis tomento sordide fusco, pedunculi tomento ex albido flavo obducti; bracteolae ut calyx et vexillum extus albido-sericeae; calycis dentes subacuti. Ovarium brevi stipitatum non ut in affinibus in stipitem longe attenuatum. Folia basi aculeis, compressis apice recurvis stipulata, petiolo $3''$ longo tereti sordide fusco-tomentoso; foliola apice subretusa, brevissime mucronulata, basi inaequilatera, supra subglabra, subtus villosa, $6'''$ longa, $4'''$ lata.

Sellow leg. in Brasil. merid.

16. *M. splendens* m. M. subglabrum foliolis circ. 19 lineari-oblongis retusis basi cuneatis subtus caesio-nitentibus, racemis compositis, legumine incurvo cultriformi glabro. —

Ab anteriore differt imprimis omnium partium glabritie. Foliola magis oblonga quam anterioris basi inaequilatera cuneata, supra cinereo-fusca vel griseo-fucata, subtus subcaesia nitentia nervo medio aureo-splendente, 6—8''' longa, 2—3''' lata; hinc inde pilis singulis adspersa. Racemi axillares compositi folio minores aculeati. Legumen ala apice rotundata vix apiculata hinc inde pilis singulis adspersis, c. stipite 3—4 lineari 1½'' longum.

Sellow leg. in Brasil. merid.

17. *M. angustifolium* m. M. petiolo tomentoso, foliolis 30—61 linearibus subglabris, racemis paniculatis velutinis.

β. ? foliolis minoribus lineari-oblongis.

Rami teretes, glabri, ex atro-cinerascentes, striati, verrucosi, juniores ex purpureo sordide fuscescenti tomentosi hinc inde scabri. Aculei stipulares lati, compressi, patentes recti (deinde curvati?). Folia petiolo comm. 5—7'' longo tomento ex atro-purpureo fusco obducto; foliola permulta linearia, angusta, subcurvata, basi inaequilatera, apice retusa, subglabra, supra (in sicco) subatra, opaca, subtus subcaesio-nitentia rarius pubescentia, 8—9''' longa vix lineam lata. Racemi paniculati, ampli, fuscescenti-velutini, aculeati; pedunculi singuli vel aggregati, breviores longiores, pedicellis brevissimis (quam linea brevioribus). Calyx et bracteolae lato-ovatae subglabra; vexillum extus pubescens; carinae petala apice curvata; staminum vagina mox inferne quoque fissa; ovarium falciformi-curvatum in stipitem longe attenuatum, vaginula suboblique truncata basi inclusum.

Var. β. quae fortasse propriam sistit speciem (Mach. aculeatum Raddi?) differt imprimis foliolis minus elongatis, latioribus (2''' latis) supra plerumque (in sicco) viridibus.

Sellow leg. inter Campos et Victoria.

Observ. Haec species et M. armatum m. habitu et imprimis ovario in stipitem longe attenuato curvato (quale et in M. Humboldtiano m. invenitur) plane Drepanocarpum genus referunt, ita ut quo modo floriferae ab hoc genere distinguantur nescio; sed ovaria jam maturescentia ala instructa me genus docuerunt. — Hic quidem species adhuc memoranda est elegantissima; quae olim ab illustrissimo Alex. ab Humboldt lecta usque nunc in Herb. Willdenow. latuit n. 13065 nomine Nissol. aculeata:

Mach. Humboldtianum m. M. petiolo glabro, foliolis 5 oblongis glabris obtuso-acuminatis, racemis paniculatis pubescentibus, legumine incurvo cultriformi glabro.

Arbor 12—20′ alta; rami teretes, puberuli, substriati. Folia alterna impari-pinnata, basi aculeis binis fortibus uncinato-recurvis basi compressis stipitata 4—5‴ longis; petiolus communis basi incrassatus, subteres, substriatus, glaber; foliola 5 alterna, oblonga, basi rotundata vel subattenuata, apice obtuso-acuminata, margine incrassata, venis plurimis approximatis transversis ubi a costa oriuntur cum hac subparallelis raro anastomosantibus striata, nervo medio subtus incrassato, glaberrima, supra saepius ex atro, subtus laete et splendide viridia, 2—2½″ longa, 6—9‴ lata; pedicellus brevis rugosus medio leviter canaliculatus, 1½‴ longus. Racemi dici possunt laxe paniculati, rhachi subtereti, striata, pubescente, pedunculis aggregatis (4—5) basi 2 aculeis stipatis; sed haec nunc dicta rhachis (in hac et affinibus) ramulus est foliis orbatus e quorum axillis pedunculi illi orti sunt, quod jam patet ex aculeis stipularibus; pedunculi sub-20-flori, rarius ramosi. Pedicelli basi bractea squamaeformi muniti, 1½‴ longi, pubescentes. Calyx campanulatus, 5-dentatus, extus substriatus, pubescens, 2‴ longus; dentes calycini parvi, 5tus quam laterales parum longior, ut hi acutus, 2 superiores minus inter se partiti obtusi, interdum omnes (excepto 5to semper acuto) rotundato-obtusi; bracteolae rotundatae, calyci adpressae, 4tam seu 5tam ejus partem aequantes, membranaceae, pubescentes. Corolla calyce duplo longior: vexillum subovali-oblongum, emarginatum, basi unguiculatum, patens, extus sericeum; alae vexillum subaequantes, stipitatae, parum superne curvatae, apice rotundatae, basi superiore obtuse et minute dentatae; carina bipes alis brevior, subfalcato-curvata, apice obtusiuscula, basi dentata. Stamina monadelpha, vagina superne tota, inferne deinde ex parte fissa; filamentis 4tam circ. partem liberis. Ovarium lineari-compressum, in flore aperto falciformi-curvatum, in stipitem longe attenuatum, hirsuto-sericeum; vaginula subobtuse truncata. Legumen incurvum, cultriforme, ala obtusa pubescente, denique glabrum; stipes calyce duplo longior.

Habitat in vallibus Araguensium.

Observ. Ex mss. Humboldt. quae cl. Kunth benigne mecum communicavit arbor ab incolis Nungue de Gato vocatur; aliud nomen vernaculum est Sangre de Toro ob succum rubrum qui ex trunco inciso destillat et in aëre servatus in gummi coagulatur.

DALBERGIA L. Fil. (excl. sp.) Roxb.

Ex hoc genere, quod usque nunc speciebus Asiaticis atque Africanis compositum est, 3 adsunt species, quae nisi floribus minoribus et inflorescentia singulari modo ramosa non differunt. Primo credas has species calyces bibracteolatas habere. In omnibus enim Dalbergieis pedicellus apice plus minus cum calyce articulatus est ibique excavatus; partes hujus excavationis laterales in pluribus minimae sunt, in aliis distinctae; ita in D. sissoide Grah. (Wight Hrb. pr. n. 931!) margines parum incrassati subcallosi sunt, in Dalb. frondosa Roxb. parvae quidem sed subconcavae membranaceae, in Ecastophyllo Monetaria plane bracteolarum speciem ferunt nec minus in plantis nostris Americanis. Has partes bracteolas mentientes talia organa foliacea non esse ex eo jam patet quod in Platymiscio m. (quamvis parvae) adsunt, ubi insuper bracteolae fugaces inveniuntur.

A. Species Asiaticae et Africanae, floribus majoribus.

B. Spec. Americanae, floribus minoribus.

1. *D. variabilis* m. D. ramulis subglabris, petiolo pubescente, foliolis 5—11 oblongis subtus pilis aureis hirtis, paniculis ramosis tomentosis folio brevioribus.

β. foliolis lanceolatis.

Frutex subscandens; rami teretes, subglabri, verrucosi; ramuli plus minus compressi, glabri vel tomentosi. Folia alterna, petiolo comm. 2—4-pollicari pube brevi tomentosa; foliola 5—11 alterna, brevi petiolulata, oblonga ovatove-oblonga seu lanceolato-oblonga, in β. plerumque plane lanceolata, apice plus minus acuta vel acuminata, mucronulata, basi rotundata vel (impr. fol. impari) cuneata, inde a 8—9‴ usque 2½″ longa, supra distincte reticulato-venosa subglabra nitida, subtus nervis venisque minus prominentibus pilis aureonitentibus adpressis hirta, sed nervo medio supra impresso subtus maxime prominente semitereti, consistentia subcoriacea in quibusdam speciminibus, quae et colore laetius viridi insignia erant, submembranacea; color foliorum omnino e brunneo viridis. Racemi valde ramosi, paniculati: pedunculus communis circ. 2″ longus, subcompressus plus minus pube subaureo tomentosus, 1 pollicem altus indivisus, tum ramulos nunc singulos nunc binos ternosve format suberectos dum ipse horizontalis vel patenti-adscendens est; ramuli eodem modo dividuntur, subcompressi tomentosi et pedunculi ex iis orti erecto-patuli pedicellos brevissimos suberectos gerunt; tota inflorescentia cymae interdum non dissimilis; basi ramificationum bractea invenitur subovata, acuta, decidua. Calyx basi pedicello excavato bibracteolatus; partes bracteolas mentientes rigido-membranaceae, lineari-oblongae, subconcavae, extus tomentosae, calyce minores. Calyx campanulatus basi parum acutus, 5-dentatus, extus pilis densis hirtis aureis tectus, vix 1‴ altus; dentibus tertiam circ. partem aequantibus, 2 superioribus rotundatis et lateralibus acutis subaequilongis, 5to longiore erecto-recurvato. Corolla petalis breviter stipitatis, subaequilongis, calycem circ. duplo superantibus, luteolis, glabris; vexillum suberectum, lamina oblonga basi cordata apice rotundata subemarginata complicata; alae oblongae, erectae, basi attenuatae, apice rotundatae; carinae petala subsemi-oblonga, erecta, apice rotundata, basi supera dentata, dorso connata, genitalia includentia. Stamina 10 monadelpha, vagina superne fissa. Ovarium compressum, oblongo-lineare, utrinque attenuatum, pilis hirtis aureis adspersis, stipite basi vaginula non incluso; stylus omnino glaber e tereti compressus latere superiore saepius aureo-pubescens; stigma oblique-truncatum subcallosum. Legumen stipitatum, indehiscens, compresso-planum, membranaceum, monospermum, oblongum, utrinque attenuatum, apice subrotundatum styli basi apiculatum. Semen in medio legumine sutura superiore affixum, loculo intus sublignoso extus nervoso inclusum, exalbuminosum, subreniforme, 4‴ longum, 2‴ latum, radicula inflexo-curvata, cotyledonibus corneis tenuibus.

Sellow leg. pr. Rio Jan., inter Campos et Victoria aliisque locis Brasiliae merid.

2. ***Dalb. tomentosa*** m. D. ramis subcompressis tomentosis, petiolo patenti-hirsuto, foliolis 9—11 oblongis subtus pubescentibus, paniculis ramosis velutino-tomentosis.

Rami e tereti compressi pube cinerea densa tomentosi. Foliola oblonga vel ovato-oblonga, acuta, mucronata, utrinque imprimis subtus pubescentia, subbipollicaria; petiolus comm.

5—6 pollices longus. Racemi tomento aureo-ferrugineo denso velutini. Leg. ignotum. Priori valde similis.

Sellow leg. in Bras. merid.

3. *D. Brasiliensis* m. D. ramis pubescentibus, petiolo tomentoso-hirsuto, foliolis 21—25 lineari-oblongis, paniculis ramosis tomentosis.

Petiol. comm. 7—8″ longus, teres, aureo-ferrugineo hirsutus; foliola supra glabra, nervo medio subtus hirsuta, 1½″ longa, 3″ lata, mucronata. Racemi ut in ceteris ramoso-paniculati, pube aureo-ferruginea tomentosi. Ab anterioribus differt imprimis foliolis angustioribus.

Sellow leg. in Bras. merid.

PLATYMISCIUM n. g. *)

Calyx basi bibracteolatus cupulato-campanulatus basi brevi attenuatus 5-dentatus, dentibus obtusiusculis brevibus (sinubus rotundatis) 2 superioribus parum minoribus approximatis; bracteolae subovatae deciduae. Corolla papil. calyce multo longior, petalis stipitatis cum staminibus supra calycis basin insertis, subinaequilongis; vexillum ovali-oblongum, subpatens, complicatum; alae erectae oblongae; carinae petala erecta subsemi-oblonga apice rotundata supra stipites dorso connata. Stam. 10 monadelpha, vagina superne fissa; antherae subrotundae dorso supra basin affixae biloculares e more familiae dehiscentes. Ovarium compressum lineari-oblongum 1-ovulatum, basi attenuatum in stipitem compressum longum; stylus compressus adscendens; stigma simplex. Legumen stipitatum indehiscens oblongum subobliquum compresso-planum submembranaceum monospermum; semen exalbuminosum, medio legumine sutura superiore affixum, reniforme, magnum, radicula inflexo-curvata, cotyledonibus compressis.

---

*) Nomen compositum e vocibus πλατυς (compressus) et μισκος (stipes) ob compressum leguminis stipitem.

Arbores? Brasilienses foliis impari-pinnatis stipulis deciduis floribus racemosis.

1. *Pl. floribundum* m. Pl. foliis 5 oblongis brevi acuminatis membranaceis, legumine membranaceo albido.

Truncus arboreus esse videtur; rami teretes sunt, glabri, verrucis oblongis albidis notati; ramuli foliiferi breves circ. pollicares oppositi; ad quodque eorum latus racemus nascitur ita ut 4 racemi (subverticillati) e quoque oriantur nodo. Stipulae 2 semiovato-lanceolatae circ. 2‴ longae, fugaces. Folia opposita, impari-pinnata; petiolus e tereti compressus, sub-3-pollicaris; foliola bijuga, brevi petiolulata, oblonga, brevi et obtuso acuminata, basi saepius cuneata, membranacea, utrinque prominenti reticulato-venosa, viridia, supra magis ex olivaceo-viridia, 2½″ longa, ultra 1″ lata. Racemi simplices, rhachi subcompressa crassiuscula deinde subpatenti-pendula, 3—4-pollicari supra medium florifera rarius infra hinc inde flores remotos gerente; flores ultra 30 approximati; pedicelli crassiusculi dispersi, 3-lineares, apice dilatati bracteolas connatas simulantes, patuli vel subpenduli; bracteolae 2 basi calycis ovato-oblongae acutae mox deciduae. Calyx cupulato-campanulatus basi attenuatus, pedicello brevior, glaber, 2‴ altus. Corolla calyce multo major, semipollicaris, glaberrima (e sicco luteola); vexillum oblique adscendens seu patens stipite calycem aequante; alae erectae, obliquo-oblongae, apice rotundatae, basi superne dentatae, ceteris petalis vix longiores; carinae petala erecta, oblonga, inaequilatera, apice rotundata, basi superne dentata, dorso supra stipites connata. Ovarium stipitatum compresso-oblongum, glaberrimum, stipes calyce subduplo longior; stylus sub angulo fere recto patens paulum curvatus. Legumen stipitatum, indehiscens, compresso-planum, oblongum, apice rotundatum, basi attenuatum, membranaceum, subalbidum ultra 2″ longum; stipes calycis basi persistente circumdatus, compressus, ultra ½″ longus. Semen exalbuminosum, subreniforme, pollicem fere longum, testa tenui, cotyledonibus intus planis extus parum convexis, rugosis, radicula magna inflexo-curvata.

Sellow leg. in Brasil. merid.

2. ***Pl. speciosum*** m. P. foliolis 5 oblongis longe acuminatis chartaceis, legumine coriaceo-membranaceo subfusco.

Unicum v. specimen fructiferum, quod quamvis priori satis simile sit speciei propriam tamen constituere videtur; differt foliolis multo majoribus (½ pedem longis) et imprimis legumine subcoriaceo basi magis rotundato subfusco.

Sellow leg. in Bras. merid.

MISCOLOBIUM n. g. *)

Calyx basi bibracteolatus subcampanulatus subbilobus: labium sup. minus profunde partitum dentibus rotundatis, labium infer. tripartitum dentibus angustioribus acutis 5to parum longiore erecto-recurvato; bracteolae fugaces. Corolla papil. petalis stipitatis supra calycis basin insertis; vexillum suberectum ovali-oblongum lateribus non reflexis ceteris petalis longius; alae erectae carina parum longiores; carina bipes petalis dorso connatis apice rotundatis. Stamina 10, diadelpha (9—1); antherae rotundatae parvae dorso supra basin affixae. Ovarium lineari-oblongum compressum, pauci-ovulatum, in stipitem attenuatum, glandulosum; stylus subcompressus, adscendens; stigma simplex. Legumen stipitatum compressum (indehiscens?) membranaceum, dispermum, stipite basi calycis sta-

---

*) Nomen compositum e vocibus *μισχος* (stipes) et *λοβὸς* (legumen) ob legumen stipitatum.

minibusque persistentibus incluso; semen oblongum, radicula inflexo-curvata.

Arbores? Brasilienses, foliis impari-pinnatis (stipulis fugacibus?), floribus paniculato-racemosis.

1. *Misc. violaceum* m. M. foliolis 15—21 ovato-oblongis.

Rami glabri, teretes; ramuli cortice striato (e sicco) rubro-violaceo. Folia alterna petiolo comm. e tereti subanguloso, interdum pubescente, (e sicco) atro, semipedali et ultra; foliola 15—21 brevissime petiolulata ovato-oblonga seu oblonga basi subcordata subobliqua apice subemarginata, (in sicco) subnigricantia, plerumque opaca, rarius nitentia, subtus nervis venisque parum prominentibus planis reticulata, ultra 1″ longa, basi 9‴ lata. Racemi axillares, ramosissimi, pedunculis subcompressis, pube subfusca tomentosis, circ. 3″ longis; pedicelli uniflori, compressi, apice parum dilatati, bracteolaeque lineari-oblongae subfusco-tomentosae. Calyces dein vix pubescentes, bracteolis triplo longiores, dentibus tubo triente breviores. Corolla (e sicco) violacea, 4‴ magna: vexillum calyce duplo longius, apice vix emarginatum; alae suboblongae, inaequilaterae, apice rotundatae, basi superne sub-eroso-dentatae; carinae petala basi subdentata. Ovarium lineari-compressum, 2-ovulatum, basi in stipitem attenuatum, apice subrotundatum, glandulis nigris adspersum; stylus suberecto-adscendens subcompressus. Legumen immaturum glabrum (e sicco) nigrum, c. stipite 1 1/2″ longum, 6‴ latum, stipes calyce multo longior.

Sellow legit in Bras. merid.

Observ. Adsunt rami foliolis multo-angustioribus lineari-oblongis inaequilateris omnino obliquis, quorum tantum fructus maturos vidi; sed haec specimina non propriam esse formam, quamvis foliolorum figura tantopere discrepat, docet specimen, quod folia fert nonnulla, quorum foliola a supra descriptis vix abhorrent, at ex quorum axillis ramuli oriuntur, in quibus petioli foliola ferunt illa angustiora, ut aliis adhibitis ramis omnes persequi possis transitus.

Tres Machaerii species novas nuper inter Brasiliae stirpes repertas dissertationi nostrae praelo jam commissae quum implicere non liceat, ad calcem subjungimus.

Mach. pedicellatum m. M. petiolo glabro, foliolis 5 oblongis obtuso-acuminatis glabris, racemis apice subferrugineo-tomentosis, pedicello calycem aequante, staminibus diadelphis. —

Petiolus communis circ. 2 — 2½″ longus, glaberrimus; foliola membranacea, oblonga, utrinque elliptico-attenuata seu basi ovata, apice (saepius longe) obtuso-acuminata, circ. 2″ longa 1″ lata, glaberrima, reticulato-venosa. Racemi axillares, pedunculo compresso apice subrecurvato, basi subglabro, apice plus minus pube sordide ferrugineo-aurea tomentoso; pedicelli ultra lineam longi, compressi, superiores bracteolaeque orbiculato-ovatae adpressae tomentosi. Flores 5‴ longi. Calyx campanulatus, 5-dentatus; dentes breves apice rotundato-obtusi, superiores latiores. Corolla violacea; vexillum quam cetera petala longius extus ferrugineo-aureum; carina bipes, petalis erectis dorso curvatis connatis apice rotundatis basi antice dentatis. Stamina diadelpha, decimo plane libero. Ovarium basi in stipitem attenuatum, subaureo-sericeum; stylus compressus, glaber, obliquo-adscendens; vaginula ovarii stipitem includens aequi-tubulosa, 10-costata, obliquo-truncata, antice altior. Leg. ignotum.

Manso et Lhotzky leg. pr. Rio Jan. c. fl. mense Novembr.

M. leiocarpum m. M. petiolo glabro, foliolis 5 oblongis obtuso-acuminatis glabris, racemis compositis tomentosis, floribus sessilibus, legumine parum incurvo cultriformi.

Tota pl. glabra exceptis floribus et inflorescentia. Ramuli teretes, glabri, albido-verrucosi. Petiolus communis semiteres circ. 3″ longus; foliola lato-oblonga utrinque elliptico-attenuata seu basi ovata, apice acuminata, chartaceo-coriacea, maxima 3″ longa, $1\frac{1}{2}$″ lata; acumen latum obtusum seu emarginatum. Flores subsessiles circ. 2‴ longi; bracteolae tertiam vix calycis partem aequantes adpressae lato-oblongae ut calyx pube ex atro-violacea tomentosae; calycis dentes brevissimi obtusi, superiores latiores rotundati; petala subviolacea, vexillo extus pubescente. Stamina monadelpha vagina antice fissa; ovarium c. stipite subalbido sericeum; stylus compressus, oblique adscendens, glaber. Legumen basi (in sicco) nigrum, ala parum incurva cultriformis apice rotundata seu subacuta brevissime apiculata; totum leg. 2″ longum glabrum; ala apicem versus ubi latissima sub $2\frac{1}{2}$″ lata.

Sellow et Luschnath leg. pr. Rio Jan.

Observ. Ambae hae species pr. M. oblongifolium et Brasiliense m. collocandae erunt.

Ad *M. opacum* m. notandum est

var. *rotundatum*: foliolis orbiculatis vel lato-ovatis, floribus minoribus.

Foliola in hac varietate (estne fortasse propria species?) 8—11 plerumque obtusa vel brevi acuminata. Flores omnino minores sunt magis approximati; bracteolae dimidium calycem subaequantes; stamina subdiadelpha, decimo basi c. ceteris connato. Leg. ignotum.

Sellow leg.

Inter species armatas nominandum est prope M. Humboldtianum:

M. discolor m. M. petiolo glabro, foliolis 7 elliptico-oblongis acuminatis glabris, racemis compositis pube subfusca tomentosis.

Ramuli teretes, glabri, verrucosi. Petiolus communis 3″ longus, glaber; foliola oblonga, utrinque elliptico-attenuata, apice subobtuso-acuminata, glabra, colore subtus pallida, rigide chartacea; nervorum distributio M. Humboldtiani similis sed venae magis anastomosantes. Basi petioli aculei stipulares 2 redunci basi compressi circ. 2‴ longi. Pedunculi pube adpressa nitente subferrugineo-fusca tecti. Flores c. pedicello circ. 4‴ longi; bracteae basi pedunculorum e basi ovata lanceolatae, erectae, rigidae, circ. 1½‴ longae, splendido-strigosae. Calyx campanulatus, striatus, 5-dentatus; dentes breves, subrotundati, subaequales; tubus glaber, dentes et bracteolae lato-oblongae pube strigosa tecta. Corolla ex atro violacea, vexillo extus subglabro; carina bipes, petalis erectis dorso curvatis connatis apice antice subrotundatis. Stam. monadelpha, vagina antice fissa. Ovarium basi in stipitem attenuatum ex albido aureo-sericeum; stylus compressus, glaber, subrecto-patens.

Sellow leg. in itinere inter Campos et Victoria.

Revision der Gattung Anoda

von

D. F. L. v. Schlechtendal.

Die Gattung Anoda, welche Cavanilles von Sida trennte (Dissert. I. p. 5. u. 38 ff. 1790.), erhielt ihren Namen, wie dieser Gelehrte sagt, von dem Worte Anoda, womit man sonst nach Joh. Burmann's Zeugniss eine der Sida ähnliche Pflanze bezeichnet haben soll. Vergleicht man jedoch die betreffende Stelle (Thesaur. Zeyl. p. 1.), so findet man, dass das Abutilon Avicennae (oder wahrscheinlicher eine ähnliche aber baumartige Species) so wie eine andere Art von Abutilon von den Ceylonesen mit dem Namen Anoda belegt wird. Auf solche Weise den asiatischen Volksnamen einiger Sida-Arten auf eine rein amerikanische Gattung zu übertragen, ist gewiss nicht zu billigen, jetzt indessen eben so wenig zu ändern, wie so manche andere übel gewählte Benennung, da es besser scheint, die schlechten Namen beizubehalten, als die Zahl der Synonymen ohne die dringendste Noth zu vermehren.

Die Unterschiede, welche Cavanilles bewogen, Anoda von Sida zu trennen, giebt er selbst (l. c. p. 5.) an:

„*Sidae* character sit: Capsulae quinque aut plures in orbem positae

Anodae: Capsula unica subtus hemisphaerica, superius plano-stellata, multilocularis, loculis monospermis" oder mit andern Worten: Sida soll fünf oder mehr in einem Wirtel stehende (ein- oder mehrsaamige) Früchte haben (welche sich von einander trennen), Anoda dagegen viele in einem Wirtel stehende einsaamige, welche innig mit einander verwachsen sind, so dass sie eine vielfächrige Kapsel mit einsaamigen Fächern darstellen, welche Kapsel unten halbkugelig, oben flach und sternförmig ist. Dieser Unterschied erscheint klar und deutlich, aber er ist es nur auf dem Papiere nicht in der Natur und daher hat sowohl Willdenow (Spec. pl. ed. W. II. 1800.) als C. Sprengel (Syst. veget. III. 1826.) diese Gattung nicht angenommen und De Candolle fragt, indem er sie beibehält (Prodr. Syst. veget. I. p. 458. v. J. 1824.) ob sie nicht ehr eine Section von Sida ausmache. Und in der That ist es zu bewundern, dass er dieser Ansicht nicht folgte, da er die Kunthschen Gattungen Gaya, Bastardia und Abutilon nur zu Sectionen der Gattung Sida macht. Vielleicht hat ihn eine gewisse Eigenthümlichkeit in der Tracht und das gemeinsame Vorkommen in Amerika, wo sämmtliche Arten beinahe auf Mexico beschränkt sind, bewogen, diese Gattungen getrennt von einander bestehn zu lassen.

Fasst man dies alles ins Auge, so möchte man fast glauben, dass eine Vereinigung oder Rückführung von Anoda zu Sida gut geheissen werden könnte, welcher Ansicht jedoch schon durch die von Kunth so trefflich dargestellten Gattungscharactere widersprochen wird. Und, indem wir diesem genauen Beobachter folgen, sprechen wir die Ueberzeugung aus, dass man in der natürlichen Gruppe der Malven ein besonderes Augenmerk auf den Bau und das Oeffnen der Frucht haben müsse, um deren Verschiedenheiten zur Bildung von Gattungen zu benutzen, welche desto haltbarer und fester sein werden, wenn andere Charactere selbst nur des Habitus sich dazu gesellen.

Betrachten wir nun Anoda in Bezug auf die Frucht, so finden wir sie auf folgende Weise gebildet: Der Fruchtkelch breitet sich mehr oder weniger flach aus, mit ihm ist, bis höchstens zur Hälfte, die untere convexere Fläche der zusammengesetzten Frucht *) verwachsen; deren einzelne Theile oder Früchtchen ihre Seitenwände im reifen Zustande nicht ausgebildet zeigen, daher also eine sogenannte einfächerige, mehrsaamige, mehr oder weniger sternförmige Frucht bilden, welche dadurch noch mehr sternförmig erscheint, weil bei vielen Arten jedes der einzelnen Früchtchen an dem Rande der untern und obern Fläche einen mehr oder weniger hervortretenden, in der Richtung der obern Fläche liegenden, nach aussen gerichteten Fortsatz oder Stachelspitze trägt. Diese Frucht öffnet sich auf die Weise, dass ein jedes Früchtchen sich mit seiner ganzen obern Wand, so wie mit der untern bis zu der Stelle, wo die Verwachsung mit dem Kelche beginnt, sowohl von dem nebenstehenden Früchtchen, als auch von der Mittelsäule trennt und seinen, wegen des Fehlens der Seitenwände leicht ausfallenden, Saamen mitnimmt. So würde man also diese scheinbar einfächrige Frucht, eine vielklappige nennen müssen, welche an den (freilich nicht vorhandenen) Scheidewänden aufspränge. Dillenius hat dies Verhältniss schon abgebildet und beschrieben; später Cavanilles. Sida unterscheidet sich nur durch stets geschlossene Früchtchen, welche sich bei der Reife von einander lösen und nun jede durch einen Scheitelriss aufspringen, so dass, da bei Anoda in der jungen Frucht noch

---

*) Polycarpidium vielleicht zu nennen, d. h. eine Frucht, bestehend aus 5 oder mehr in einem Verticillus um eine gemeinschaftliche Achse liegenden Früchtchen (carpidiis oder nicht so gut carpellis s. coccis).

Scheidewände vorhanden sind, die junge Frucht beider Gattungen ziemlich ähnlich ist.

Dem von Kunth in seiner Bearbeitung der Humboldtschen Pflanzen gegebenen Gattungscharacter von Anoda, wäre nur hinzuzusetzen, dass die Frucht auch dorso muticus sein kann, dass bei der Blumenfarbe auch der gelben Erwähnung geschehe und dass bei den Blättern wohl im Allgemeinen gesagt werden könnte sie seien basi latiora plus minusve cordata.

Alle Arten dieser Gattung scheinen einjährig zu sein, nur von seiner An. incarnata ist Kunth zweifelhaft ob sie nicht eine ausdauernde Staude sei. Ferner sind alle Arten in Mexico einheimisch und nur zwei derselben zeigen sich weiter verbreitet nach Westindien und den südlicher gelegenen Theilen des Festlandes.

Cavanilles, der Gründer der Gattung, stellt in der Dissertation drei Arten auf: *An. hastata* mit drei Varietäten, über deren gleiche Abstammung er jedoch in Ungewissheit ist und von deren einer er nur eine sehr schlechte Abbildung giebt; *An. triloba* und *Dilleniana*, welche beide er ebenfalls nur mittelmässig abbildet. Diese Arten fasste Linné als Varietäten unter einem gemeinschaftlichen Namen als Sida cristata zusammen und citirte zur Hauptform a) die Abbildung von Dillen im Hort. Elth. Taf. 2. zu welcher eine vortreffliche Beschreibung auf Pag. 3. gehört; b) den Hortus Cliffortianus und c) Van Royen's Prodromus des Leydener Gartens (p. 349. n. 4.). Zur Var. β. dagegen citirte er seinen Hortus Upsaliensis (p. 199. n. 3.) und eine zweite Pflanze in Van Royen's Werk (p. 349. n. 3.). Diese Citate vertheilt Cavanilles unter seine Arten auf die Weise, dass die Dillenische Figur allein zu A. Dilleniana, dagegen Linné Sp. pl. n. 21. ohne weitere Einschränkung, nebst dem unter var. β. befindlichen Citate Van Royen's zur An. hastata gebracht und die An. triloba als eine ganz neue Species aufgeführt wird. Wenn es allerdings gewiss ist, dass Linné zwei ähnliche Arten unter einem Namen zusammengefasst hat, so unterschied er doch sehr genau diese beiden als Varietäten und die eine derselben, zu welcher gerade Dillen's Abbildung gehört, bildet die Hauptform; es ist daher gewiss nicht zu rechtfertigen, wenn Cavanilles hier sehr willkührlich verfuhr und sehr unrichtig zitirte. Die Hauptform, welche sich auf Dillen's Bild stützt, musste den Trivialnamen cristata behalten (durch fructu cristato unterschied diese Art Dillen von allen andern Abutilon-Arten, zu welchen er sie rechnete) und nur die Var. β. Linné's konnte einen neuen Namen erhalten, den ihr auch Cavanilles gab, indem er sie auch nicht sehr passend hastata benannte.

Diesen drei früher aufgestellten Arten fügte Cavanilles in seinen Icones (Vol. V. v. J. 1799.) noch eine vierte hinzu, welche er sehr eigenmächtig Anoda parviflora nannte, da sie doch schon von Ortega An. crenatiflora genannt worden war. Kunth erweiterte die Gattung Anoda durch die von Humboldt gesammelte An. incarnata (1821), Reichenbach durch die von ihm beschriebene und abgebildete An. brachyantha (1824). De Candolle brachte die Sida triangularis Willd. und Sida acerifolia Zuccagni zu derselben Gattung (1824), zu welcher sich auch C. Sprengel's neue Sida centrota fügte (1827), so dass die Zahl der Arten auf neun angewachsen war.

Von vielen Seiten zur genauen Betrachtung und Bestimmung mexicanischer Pflanzen veranlasst, mussten auch die verschiedenen Arten von Anoda mit den bekannten und beschriebenen verglichen werden, wobei sich ein Resultat herausstellte, welches, von den bisherigen Annahmen etwas verschieden, sich wohl zu einer besondern Bekanntmachung um so besser zu eignen schien, als es hoffen liess, dass dadurch auch andere zur Beobachtung dieser Pflanzen in unsern Gärten, oder zu Bemerkungen über ihnen zur Ansicht gekommene Originalexemplare veranlasst werden könnten. Wir selbst haben ausser den im hiesigen botanischen Garten gezogenen Arten auch noch die Berliner Herbarien zu Rathe ziehen können und ausserdem manches wildgewachsene Exemplar zur Benutzung vor Augen gehabt, auch die betreffenden Werke so ziemlich alle gesehn und verglichen. Wir wollen daher versuchen, nun die Formen und Arten so zusammen zu stellen, wie sie uns zusammen zu gehören scheinen, indem wir die Abtheilungen De Candolle's fructu cristato und fructu mutico beibehalten.

Sect. I. carpidiis dorso mucrone breviore longioreve instructis (Anodae legitimae).

1. *Anoda cristata*, foliis infimis e cordata vel rotundata basi ovatis plus minus acuminatis et grosse dentatis; superioribus summisque subpanduriformi-acuminatis aut ovato-lanceolatis, aut subhastatis; aut trilobis quinquelobisve; pedunculis hirsutis elongatis summis folia superantibus, calycis fructiferi laciniis triangulis acute-acuminatis; petalis 9—12 lin. longis, calyce duplo longioribus emarginatis; fructu e carpidiis 15—20 composito, brevius longiusve mucronatis.

Sida cristata Linné sp. pl. ed. 2. p. 964. n. 21. excl. var. β.

Anoda Dilleniana Cavan. diss. 1. p. 40. t. 11. f. 1. (figura corollae sub littera a picta ad hanc speciem non pertinet.)

Anoda triloba Cav. diss. 1. p. 39. t. 10 f. 3.

Wenn wir diese beiden Arten des Cavanilles wieder vereinigen und unter dem ältern Namen aufstellen, so geschieht dies gestützt auf die Ansicht vieler theils frischer theils getrockneter Exemplare aus Gärten und aus dem Vaterlande, und gestützt auf eine genaue Vergleichung der meisten vorhandenen Beschreibungen. Anfangs glaubten wir, die Cavanillesischen Arten festhalten, ja durch Verschiedenheit der Frucht noch besser feststellen zu können, aber je mehr Exemplare verglichen, und zusammengestellt wurden, desto mehr wuchs die Ueberzeugung, dass es eine vielgestaltige Art sei, von welcher man wohl einzelne Formen ablösen und als Species aufstellen aber auf keine Weise durch haltbare und überall durchgreifende Charactere befestigen könne, und dass man entweder alle als selbstständige Arten trennen oder alle zu einer Art vereinigen müsse. Offenbar zeigte sich, dass die Länge der Randspitzen der Frucht, so wie die Zahl der Früchtchen in keiner Beziehung zu verschiedenen Blattformen stehe; dass die Grösse der Blume sehr an einem und demselben Individuum schwanke; dass die Zähne des Blattrandes bald fehlen, bald vorhanden sind; dass die Blattform so vielfache Modificationen zeige, dass es nicht möglich sei, nach deren einzelnen Formenverschiedenheiten nur Varietäten, geschweige denn Arten aufzustellen; dass dagegen die übrigen Merkmale, der Kelch, die Gestalt der Blumenblätter, der Saamen, die Behaarung (welche nur in ihrer Menge zuweilen etwas abändert), gänzlich übereinstimme; dass daher Arten auf blosse Formverschiedenheiten der Blätter gegründet, sehr unsicher sein müssen. Um eine Uebersicht der verschiedenen beobachteten Formen zu geben, mögen sie hier kurz geordnet nachfolgen:

Erste Abtheilung: die Fruchtspitzen so lang oder länger als der Radius der Frucht.

A. Die Blätter aus breiter, selten schwach herzförmiger, häufig fast gerad' abgestutzter Basis, mehr oder weniger verlängert-dreieckig, grobgesägt, die untern rundlicher schwach-dreilappig, die obersten schwach spiessförmig; die Blumen Zoll lang, kaum doppelt so lang als der Kelch (welcher 7—8 Lin. misst); die Fruchtspitzen so lang oder fast so lang als der Fruchtradius. Hierher gehören die Abbildungen von Dillen und Cavanilles, jedoch ist bei letzterer die besonders gezeichnete Blumenkrone ganz unrichtig; auch in unsern Gärten ist diese Form gewöhnlich.

B. Nur die untersten Blätter breit eyförmig ganz oder etwas eckig und sehr gross gezähnt, alle übrigen 3- und 5-lappig mit stark (je höher desto stärker) verlängertem Mittellappen, übrigens ganzrandig und nur an den tiefern einige Zähne; die Blumenkrone über doppelt so lang als der Kelch; die Fruchtspitzen länger als der Fruchtradius. Von dieser Form sah ich wildgewachsene und kultivirte Exemplare.

Zweite Abtheilung: die Fruchtspitzen kürzer als der Radius der Frucht.

C. Die Blätter aus eyförmiger oder schwach herzförmiger Basis mehr oder weniger lang zugespitzt, fast ganzrandig, kaum eine Andeutung von spiessförmigen Blättern, die obersten ey-lanzettlich zugespitzt; die Blumenkrone doppelt so lang als der Kelch. Dies ist S. Dilleniana Hb. W. n. 12724. eine Gartenpflanze.

D. Die Blätter an der Basis eyförmig-geigenförmig oder parabolisch und dann lang zugespitzt, ganzrandig, die Blumenkrone gross, einen Zoll lang, doppelt so lang als der Kelch.

E. Alles wie bei *D.* nur überall eine vorblickende Neigung, Ecken und Zähne zu bilden, daher die untern Blätter mehr herzförmig, schwach eckig und stumpflich gezähnt; die Blumen kleiner als bei *D.*, aber dennoch doppelt so lang als der Kelch.

F. Die untern Blätter herzförmig und stark gezähnt, schwach eckig, die obern scharf gezähnt und deutlich spiessförmig in dreilappige übergehend; die Blumen wie bei voriger. Dies ist die Form, welche Cavanilles als An. triloba abbildet, und S. cristata Hb. Willd. n. 12723, grösstentheils wenigstens.

Auf solche Weise fortfahrend könnte man noch mehr unterscheidbare Formen aufstellen, ohne sie vielleicht genau so wiederfinden zu können und ohne sichere Charactere zu gewinnen.

Wir sehen schon bei den in unsern Gärten kultivirten Individuen, dass sie, je nach Verschiedenheit des Sommers und ihres Standortes, je nachdem sie in Töpfe gesäet und ausgepflanzt, oder durch Selbstaussaat hervorgesprosst sind, verschiedene Formen zeigen, wie viel mehr muss dies der Fall sein, wenn sie ganz in Töpfen im Caphause oder im Warmhause erzogen werden. Wir finden ferner eine grosse Verschiedenheit in der Blattform, wenn wir nur die blühenden Spitzen der Pflanze betrachten oder wenn wir auch deren untern Theil mit in den Kreis der Beobachtung ziehn. Kleine Exemplare werden daher die verschiedenen Blattformen der ganzen Pflanze zeigen, während Exemplare von grössern Pflanzen abgeschnitten nur die spätern schmalern oder getheilteren Blattformen tragen; ebenso wird die zu blühen beginnende Pflanze und die längst blühende ein verschiedenes Aussehn haben u. s. w. Alle frühern Beobachtungen von diesen Pflanzen sind an Gartenpflanzen angestellt; Dillen's Pflanze blühte zuerst im November 1725 im hybernaculo und er beobachtete schon, dass je länger die Pflanze blühe, sie um desto schmälere und eckigere oder getheiltere Blätter zeige. Cavanilles erhielt seine Anoda triloba von seinem Freunde Don Maria de Trigueros in Sevilla kultivirt, die Anoda Dilleniana sah er im Jussieuschen Herbarium, wohl kaum wild. Linné hatte die Pflanze in Cliffords Garten, vielleicht auch in Leyden gesehn; Willdenow kannte nur Gartenexemplare, kurz in Gärten war und ist die Pflanze nicht selten und sie zeigte sich hier fast in derselben Mannigfaltigkeit ihrer Blattform, welche ihr schon in ihrem Vaterlande eigenthümlich ist.

Sherard erhielt den Saamen seiner von Dillen beschriebenen Pflanze vom Dr. Stevenson aus der Hauptstadt Mexico, aus deren Umgegend wir ebenfalls Exemplare sahen (Herb. Lehmann und Hampe), so wie von Regla, zwischen Pachuca und Real del Monte, und in der Schlucht (Barranca) bei San Bar-

tolo gesammelte Exemplare, welche ich der Güte meines Freundes C. Ehrenberg verdanke.

2. *Anoda hastata* Cav. diss. 1. p. 38. t. 11. f. 2., foliis inferioribus cordatis truncatisve plus minus pentagonis s. quinquelobis simulque grosse dentatis, intermediis quinquelobis, lobis acutis, medio majore; summis tandem hastatis; pedunculis elongatis parce pilosis v. subglabris, summis folia aequantibus v. superantibus; calycis fructiferi laciniis ovatis obtusiusculis mucronatis, petalis semipollicaribus obovato-cuneatis integerrimis calyce duplo longioribus; fructu e carpidiis 10—12 brevissime mucronatis composito.

Anoda hastata Humboldt Kunth Nov. gen. V. p. 207 (vidimus tantum specimen Cumanense).

Anoda Dilleniana Linn. V. p. 226. n. 474 excl. synon. omn.

Sida centrota Spreng. Syst. veget. IV. 2. p. 259. fide speciminis in herbario universitatis Halensis.

Sida acerifolia Zuccagni Cent. observ. n. 80 in Roemer Collect. p. 148.

Sida Zuccagnii Spr. Syst. veg. III. p. 121 n. 160.

Sida etc. Royen Fl. Leyden. prodr. p. 349. n. 3, excl. synon. Houst. mss.

Sida etc. Linné Hortus Upsaliens. p. 199. n. 3.

Sida cristata Lin. sp. pl. ed. 2. var. *β*.

Habitat in graminosis ins. Cubae (Poeppig) in cultis Cumanae (Humboldt), in Vera Cruce (? Linné); prope Ario et Valle de Santiago Mexic. (Humboldt) prope la Hacienda de la Laguna in prov. Jalapensi atque circa urbem Jalapa (Schiede), in Lima (Dombey ex Cavan.).

Diese Art ist von der vorigen sehr ausgezeichnet und auf den ersten Blick zu unterscheiden. Sie ist im Ganzen kleiner und feiner in allen ihren Theilen; die Blumen sind nur halb so gross wie bei jener, wo sie $^3/_4$—1 Z. lang sind, die nie aus-

gerandetem sondern oben gerundeten Blumenblätter sind am obern Ende 6—12 Linien breit; alle Theile sind weniger behaart, besonders die Stiele der Blumen, welche nur nach der Spitze hin wenige Haare zu tragen pflegen; die Blätter, obwohl sehr mannigfaltig in ihrer Form, doch immer eigenthümlich, von jenen der vorigen unterschieden; die Früchtchen, da ihrer wenigere im Kreise umherstehen, viel dicker und dadurch die kurze Stachelspitze scheinbar noch kürzer; die Kelchzipfel nicht lang und spitz zugespitzt, sondern eyförmig, stumpflich, eine kleine Stachelspitze oder eine ganz kurze aufgesetzte Zuspitzung tragend.

Mit einigem Zweifel ziehe ich die von Cavanilles unter dieser Art aufgestellten Formen hierher, da er selbst darüber in Zweifel ist, seine Beschreibungen nicht sehr deutlich sind und seine Abbildung herzlich schlecht ist; indessen haben alle nachfolgenden Botaniker stets unter hastata die oben angedeutete Pflanze genommen, so dass ich mich dieser Ansicht füge. Sollten jedoch die Pariser Herbarien, auf welche sich Cavanilles stützt, ein anderes Resultat ergeben, so könnte einer der andern Namen nach seinem Vorrechte an die Spitze treten.

Das von Van Royen citirte Synonym von Houstoun glaubte ich excludiren zu müssen, weil es darin heisst „flore amplo", was man doch von dieser Art nicht sagen kann, damit wird auch wohl der von Linné mit einem Fragezeichen angegebenen Fundort Veracruz der sich auf Houstoun's Synonym zu beziehen scheint, wegfallen. Wenn ich die Sida acerifolia von Zuccagni, gegen die Ansicht von De Candolle, der sie in die Section fructu mutico bringt, hierher ziehe, so berufe ich mich allein auf die Beschreibung Zuccagni's, worin er deutlich genug sagt: dass diese Pflanze nicht fructus muticos habe, sondern ad peripheriam trigonos breviterque corniculatos, und in welcher ich alle Züge der vorliegenden Art wiederzuerkennen glaube, keine Art hat im Blatt eine solche Aehnlichkeit mit Ahornblättern als diese, keine so ganze und so kleine Blumenblätter, welche dennoch doppelt so lang als der Kelch sind; überdies ist Zuccagni's Pflanze auch eine Gartenpflanze, welche er als Sida cristata vom Apotheker Bianchi aus Venedig erhielt.

3. *Anoda triangularis* DC. prodr. I. p. 459. n. 4., foliis grosse dentatis basi integerrimis, infimis subcordatis latissimis breviter acuminatis intermediis summisque subrhombeo-ovatis s. triangulis rarius trilobatis; pedunculis hirsutis folio saepius et petiolo brevioribus; calycis fructiferi laciniis triangulis acute acuminatis; petalis subsemipollicaribus emarginatis, calycem aequantibus, fructu e carpidis 12—15 breviter mucronatis composito.

Sida triangularis Willd. Enum. p. 725. n. 27., Herb. Willd. n. 12722. (planta hortensis), Humb. Kunth Nov. gen. V. p. 206.

Sida deltoidea Hornem. Cat. hort. Hafn. 36. (fide Willd.)

Sida suberosa Hortulan. (fide Willd.)

Sida incarnata Spr. Syst. veg. III. p. 115. n. 79., excl. syn. Anoda incarnata Kunth. (fide specim. in herb. univers. Halens.)

Anoda brachyantha Reichenb. Hort. bot. t. 34.

Crescit in monte ignivomo Mexican. Jorullo (Humboldt). ☉. d.

Diese Art, welche in unseren botanischen Gärten nicht selten als Sommergewächs kultivirt wird, zeichnet sich durch ihre kleinen, blassbläulichen, zwischen den Blättern versteckten Blumen, wenn gleich nicht zu ihrem Vortheile aus. Die Blätter sind verhältnissmässig sehr gross und von hellerem Grün, als bei den vorhergehenden Arten, wo sie dunkler sind, aber dennoch zeigen sich auch hier zuweilen dunkle Flecken in der Mitte des Blattes, welche auf gleiche Weise bei den frühern Arten vorkommen. Zuweilen kommen auch bei dieser Art drei- und selbst fast fünflappige Blätter vor, und beweisen wie veränderlich die Blattformen bei dieser Gattung sind, und wie man nach ihnen nicht allein Trennungen der Arten versuchen dürfe.

Anoda incarnata Kunth, welche De Candolle in diese Abtheilung rechnet, ist ihrer Fruchtbildung nach unbekannt, wir verweisen dieselbe daher unter die ungewissen Arten an das Ende dieser Abhandlung.

Die noch übrigen Anoden bilden eine zweite Abtheilung:

Sect. II. carpidiis dorso muticis (Anodae vicinae).

4. *Anoda crenatiflora* Ortega dec. 8. p. 96., caule petiolis pedunculis calyce fructuque pilis stellatis brevibus scabrido-pubescentibus; foliis glabriusculis basi cordatis, inferioribus brevioribus tri — quinquelobis; superioribus summisque denticulatis integerrimisve, hastatis v. auriculato-hastatis v. sagittato-hastatis, lobis his lateralibus brevibus acutis obtusisve, medio valde elongato forma vario mucronulato; pedunculis inferioribus folio multo brevioribus, superioribus folia citius decrescentia et minuta superantibus; calycis fructiferi laciniis ovatis acuminatis erectis; petalis calycem paulo superantibus crenulatis; fructu e carpidiis 8—10 muticis composito.

Anoda parviflora Cavan. ic. V. p. 19. t. 431., Reichenb. Hort. Bot. tab. 44.

Sida crenatiflora Herb. Willd. n. 12720. (specimen hortense), Spr. Syst. veg. III. p. 121. n. 161.

Sida parviflora Willd. En. p. 726. n. 28.

Crescit in valle Queretaro Mexicani. (Ortega, Cavanilles.)

Diese seit 40 Jahren wohl in europäischen Gärten befindliche Pflanze ist sehr ausgezeichnet durch ihre kleinen gelben Blumen, aber wiederum sehr veränderlich in ihrer Blattform, ausgezeichnet ferner vor den früher genannten Arten der ersten

Abtheilung durch das Auftreten einer sternförmigen Behaarung, welche nur an einigen Stellen bemerkbar ist und nicht die ganze Pflanze überzieht; durch den bei der Fruchtreife aufrecht stehenden sich der Frucht anschliessenden Kelch und durch das Fehlen der Randspitzen an der verhältnissmässig weniger flach-scheibenartig ausgebreiteten Frucht. Die andere Art, welche De Candolle hierher rechnet, nämlich An. acerifolia gehört wie wir oben gezeigt haben, der Frucht nach in die erste Abtheilung und wahrscheinlich zu einer schon bekannten Art.

Es bleibt uns ausser der An. incarnata nur noch eine neue Art übrig, deren Kenntniss wir unserm Freunde C. Ehrenberg verdanken. Dieselbe ist in gewisser Hinsicht, namentlich in Beziehung auf den aus sternförmigen Haaren bestehenden dichten Ueberzug ähnlich der An. incarnata von Kunth, sie unterscheidet sich aber durch ihre tief herzförmigen nie dreispaltigen Blätter, durch ihre kleinere Blumenkrone, welche nur anderthalbmal so lang als der Kelch und wie es scheint violett ist, durch ihren nicht über die Blume hervorragenden Genitalapparat, so dass sie als eigene Art aufgestellt zu werden verdient.

5. *Anoda pubescens* n. sp., pube brevi stellata ex toto pubescens, caule pedunculis petiolis calycibusque scabriusculis; foliis profunde cordatis, plus minus crenato-dentatis atque hastatis ceterum triangulis acute acuminatis, infera pagina molliter subcanescentibus; pedunculis folia superantibus; calycis fructiferi laciniis elongato-acuminatis acutissimis, patentibus; petalis calyce sesquilongioribus rotundato-obovatis cuneatis integerrimis; fructu e carpidiis duodenis muticis composito.

Crescit Mineral del Monte Mexican. (C. Ehrenberg).

Diese Art hat in ihrem Habitus eine grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden und scheint wie jene eine einjährige

Pflanze zu sein. Sie ist aber sehr ausgezeichnet durch die auf allen Theilen mit Ausnahme der Blumenblätter befindlichen Sternhaare, welche auf der Unterseite der Blätter so dicht stehn, dass sie einen dichten weisslichen, ziemlich weichen Ueberzug bilden, auf den Stengeln, Blatt- und Blumenstielen dagegen einen mehr schärflichen. Die Blätter zeichnen sich durch die schmale und tiefe Bucht an ihrer Basis aus, die sie bildenden Lappen springen mit ihrem untern stumpfen und häufig etwas gezähnten Rande weit hervor und ziehn sich seitwärts jeder auf seiner Seite in eine Spitze aus, von welcher nun der mittlere Theil des Blattes pyramidalisch sich zuspitzend sich erhebt. Diese untern Lappen sind selbst bei den höchsten Blättern lang nach hinten vorgezogen, wogegen sie bei An. crenatiflora mehr in Gestalt kurzer mehr seitlicher Oehrchen erscheinen, übrigens sind bei beiden diese Blätter bald ganzrandig, bald gezähnt. Die grössten Blätter unserer Exemplare sind von dem Eintritt des Blattstiels bis zur Spitze fast 2 Zoll lang und eben so breit von der Spitze eines Basallappens bis zu der des gegenüberstehenden gemessen und diese Lappen treten auch hinten einen halben Zoll lang hervor. Der Kelch und die ganzen Blumen sind bei dieser Art grösser, als bei der vorigen und die wie es scheint ausgebreitet stehenden Kelchzipfel sind lang und spitz ausgezogen. Die Frucht hat grosse Aehnlichkeit mit der von An. crenatiflora, nur ist sie behaarter und besteht aus mehr Carpidien.

Es bleibt nun noch die eine etwas zweifelhafte Art übrig:

6. *Anoda* (?) *incarnata* Kunth in Humb. Nov. gen. V. p. 207.

Colitur in horto Mexicano (Humboldt) ♃. ?

Diese Art ist von der vorigen gänzlich verschieden, wie eine aufmerksame Lesung der Kunthschen Beschreibung deutlich zeigt. Schon der Umstand, dass diese für eine Staude gehalten wird, dass ihre Haarbedeckung aus lauter sternförmigen Haaren besteht, deutet auf eine grosse Verschiedenheit von den Arten der ersten Abtheilung, zu welchen sie De Candolle bringt, zu den einjährigen und mit einfachen Haaren versehenen Arten; ferner sind aber noch die Blumenblätter umgekehrt eyförmig-spathelig mit sehr kurzer Endspitze und doppelt so lang als der Kelch; die Staubgefässe überragen die Blumenkrone, so dass schon hiernach an eine Vereinigung mit An. triangularis, wie De Candolle sie in Frage stellt und C. Sprengel sie ausführt, nicht zu denken ist. Die Frucht dieser Pflanze ist unbekannt und daher erscheint sie als Art von Anoda zweifelhaft und muss ihren Platz am Ende nach den genauer bekannten Arten erhalten.

Schliesslich müssen wir noch bedauern, dass wir die beiden Abbildungen von Anoda, welche sich im Botanical Magazine befinden, nicht ansehn und nach unserer Ansicht unterbringen konnten, da dies Werk hier nur in seinen neuern Bänden vorhanden ist. Es sind diese Abbildungen: Sida cristata Tab. 330. und Sida hastata Bot. Mag. tab. 1541.

Specielle Uebersicht

der

in der Niederlausitz, insbesondere in der westlichen, wildwachsenden und häufig kultivirten Pflanzen

von

L. Rabenhorst,

Apotheker in Luckau.

(Schluss s. Linn. X. p. 619.)

Fam. XXX. SOLANACEAE.

Hyoscyamus niger L.; *Nicotiana Tabacum* L. wird häufig gebauet, *N. rustica* L. hier und da auf Schutt; *Datura Stramonium* L. fast in allen Dörfern; *Solanum tuberosum* L. wird cultivirt, *S. nigrum α) vulgare*, *β) villosum*, *S. Dulcamara* L.; *Lycium barbarum* L. ist fast allenthalben zu Hecken und Lauben angepflanzt.

Fam. XXX. BORRAGINEAE.

Myosotis palustris With., *M. laxiflora* Rchb., *M. repens* Don., *M. caespitosa* Schulz sind auf feuchten Niederungen, in Gräben, an schattigen sumpfigen Orten nicht selten, *M. intermedia* Lk., *M. hispida* Schlcht., *stricta* Lk., *M. versicolor* Rth.

Echinospermum Lappula Lehm. auf trocknen Anhöhen z. B. auf dem Borcheltberge bei Fresdorf, auf der Kirchmauer in Paserin u. s. w.

Anchusa officinalis L. an und um Dörfer, wüsten Plätzen; *Lycopsis arvensis* L. auf Aeckern ziemlich verbreitet um Luckau, Lübben, Calau, Cottbus, Priebus u. s. w.; *Asperugo procumbens* L. auf wüsten Plätzen in der Sandauer Vorstadt bei Luckau, Lübbenau, Sonnenwalde.

Lithospermum arvense L. und *officinale*, letzteres jedoch viel seltner.

Cynoglossum officinale L. an Dörfern häufig.

Pulmonaria officinalis L. an schattigen Orten bei Weissagk, Waltersdorf u. s. w., *P. angustifolia* L. auf mergelichtem Boden an Bergen bei Bergen an dem so genannten Drehnaer Weinberge, bei Gassau.

Symphytum officinale L. *fl. albo et coeruleo*, *Echium vulgare* L. auf Brachäckern.

Borrago officinalis L. in Gärten verwildert.

Fam. XXXII. CONVOLVULACEAE.

Convolvolus sepium und *arvensis* L.

Cuscuta europaea L. an Zäunen, an Stauden häufig, *C. Epilinum* Weihe auf Feldern unterm Lein, *C. Epithymum* Sm. besonders auf Wiesen.

Fam. XXXIII. ERICEAE.

Ledum palustre L. in feuchtem Heideboden bei Drehna, bei Sonnenwalde, hinter Münchhausen, Gemmersdorf am Wege nach Dobrilugk und Kirchhayn, am Dolgener See u. s. w. und besonders häufig an den Grenzen der Oberlausitz.

Pyrola uniflora L. in der Sorauer-, Kemlitzer- u. m. a. Heiden, *P. secunda* L. sehr häufig, *P. minor* L. in den Bergen bei Bornsdorf, Marienberg bei Lübben, *P. media* Sw. in der Luckauerheide, *P. rotundifolia* L., *P. chlorantha* Sw. in den Heiden von Luckau, Kemlitz, Sorau u. s. w. mehr oder weniger häufig.

Chimophila umbellata Nutt. an den Grenzen der Oberlausitz bei Muskau und Niesky, in der Kemlitzer-, Rochauer-, Sorauerheide u. s. w.

Arbutus Uva ursi L. auf trocknen sandigen Anhöhen am Marienberge bei Lübben, hinter Wüstermarke im Auerbalz, Luckauerheide u. s. w.

Andromeda polifolia L. auf torfigem Boden bei Kl. Kraussnick im Walde, zwischen Muskau und Niesky; *Erica vulgaris* L., *E. Tetralix* L. auf den Grenzen der Oberlausitz, sehr häufig bei Bergen, Bornsdorf, Spremberg, Kabel bei Calau auf feuchtem und sumpfigem Boden.

Vaccinium Myrtillus L. in Wäldern überall, *V. uliginosum* L. an den Grenzen der Oberlausitz hinter Muskau und in der Gegend von Niesky, *V. Vitis idaea* häufig und fast gewöhnlich in Gesellschaft mit Ledum, ausserdem bei Krinitz, Kabel u. s. w.

Oxycoccos palustris Pers. sehr häufig auf den Wiesen bei Duben, Bergen, hinterm Marienberg u. s. w.

Fam. XXXIV. POLYGALINEAE.

Polygala vulgaris L., *P. comosa* Schk. hier und da auf trocknen Wiesen; z. B. bei Bornsdorf, Kirchhayn u. a. O., *P. amarella* Rchb. um Luckau: bei Niewitz, Waninchen, Schoenwalde, Drehna häufig, *P. uliginosa* Rchb. seltner als *amarella*, bei Freiwalde.

Fam. XXXV. CAMPANULACEAE.

Campanula rotundifolia L., *C. patula* L. und *C. Trachelium* L. sind an ihren Standörtern überall häufig, *C. persicifolia* L. an etwas feuchten schattigen Anhöhen auch nicht rar, *C. glomerata* L. liebt die Standörter der vorhergehenden und findet sich häufiger als diese, *C. rapunculoides* L. an und in Gärten, nicht cultivirten Boden, *C. latifolia* bei Giessmannsdorf, Golssen doch sehr rar; *C. Rapunculus* L. selten.

Phyteuma spicatum L. bei Weissagk und einigen andern Orten, in der Oberlausitz häufiger.

Jasione montana L.

Fam. XXXVI. CUCURBITACEAE.

Bryonia alba L. an Zäunen um die Dorfgärten.

Cucurbita lagenaria L., *maxima* Duch., *Pepo* L., *Citrullus* L., *Melopepo* L., *Cucumis sativus* und *Melo* L., werden cultivirt.

Fam. XXXVII. RUBIACEAE.

Sherardia arvensis L.

Asperula cynanchica L. bei Baruth, Luckau, verliert sich nach der Oberlausitz zu und fehlt daselbst ganz, *A. tinctoria* L. eine der seltensten Pflanzen, bei Sellendorf in den Bergen sehr sparsam, *A. arvensis* L. auf Aeckern bei Zieckau u. a. O., *A. odorata* L. im Spreewalde.

Galium palustre L., *uliginosum* L., *verum* L. sind hier sehr gemein, letzteres fehlt in der Oberlausitz fast ganz; *G. Mollugo*, *Aparine*, *sylvaticum* im Spreewalde, *G. boreale* L. bei Wannichen, am Wege von Schönewalde nach Lubolss, Sorau u. s. w., *G. rotundifolium* L. selten in der Kemlitzerheide, in der Oberlausitz häufiger; *G. asparagifolium* bei Gassen.

Fam. XXXVIII. SAMBUCINEAE.

Sambucus nigra L., *S. racemosa* L. in Laubwaldungen der südlichen Provinz, wie auch in der Oberlausitz, *S. Ebulus* L. in der südlichen Provinz.

Fam. XXXIX. CAPRIFOLIACEAE.

Linnaea borealis Gron. in der Heide zwischen Kemlitz und Sorgefeld.

Lonicera Periclymenum L. bei Guben, Luckau, Gross Radden.

Viburnum Opulus L. besonders häufig im Spreewalde nach der Eiche zu, in seiner Gesellschaft findet sich gewöhnlich *Cornus sanguinea.*

Fam. XL. VALERIANEAE.

Valeriana officinalis L. und *dioica* L.

Fedia olitoria Gärtner, *F. dentata* Vahl, *F. coronata* Vahl habe ich einmal (d. 29. Mai 1833) mit Früchten zwischen Zieckau und Pelkwitz beobachtet, seit dem aber nicht wieder aufgefunden.

Fam. XLI. DIPSACEAE.

Dipsacus sylvestris Mill. um Luckau sehr häufig, *D. fullonum* Mill. wird gebauet.

Scabiosa succisa L., *S. arvensis* L., *S. columbaria* L. bei Waldo, Kahnsdorf (bei Luckau), Duben u. s. w., *ochroleuca* ist sehr selten, erscheint hinter Dobrilugk; sonst wohl nirgends; auch in der Oberlausitz habe ich sie nur bei Görlitz gesehen. *Scabiosa canescens* Waldst. u. K. ist im westlichen Gebiete der Provinz nicht selten.

Fam. XLII. COMPOSITAE.

Cynara Scolymus L. wird in Gärten häufig gebauet.

Onopordon Acanthium L. in und um Dörfer und Städte, Luckau, Cottbus, Drebkau u. s. w.

Silybum marianum Gärtner in Gärten und auf Schutt.

Carlina vulgaris L., *Arctium minus* und *majus* Schk., *A. Bardana* W.

Carduus nutans L. auf Brachäckern häufig, *C. acanthoides* L., *C. crispus* L., *Cirsium lanceolatum* L., *C. palu-*

stre L., *C. arvense* Lam., *C. acaule* L., *C. rivulare* Rchb., *C. tuberosum* All., *C. oleraceum* All., *C. canum* M. B.

Serratula tinctoria L. auf Wiesen sehr häufig, eine Abart *heterophylla* ist gar nicht selten.

Centaurea Jacea L., *C. Scabiosa* L., *C. paniculata* L., *C. Cyanus* L. sind gemein.

Artemisia campestris L., *A. vulgaris* L. mit vielen Varietäten, *A. Absinthium α) vulgaris β) conglomerata γ) patula.*

Tanacetum vulgare L. auf Aeckern, an Gräben und Hecken überall häufig, *T. Balsamita* L. ist namentlich in den Dorf-Gärten ganz verwildert.

Gnaphalium arenarium L., *Gn. luteo-album* L., *Gn. dioicum* L., *Gn. sylvaticum* L., *Gn. uliginosum* L., *Gn. germanicum* W., *Gn. arvense* und *montanum* sind an ihren Standörtern überall in Menge anzutreffen.

Conyza squarrosa L. an den Grenzen der Oberlausitz.

Tussilago Farfara L. um Luckau sehr häufig, *T. Petasites* L., *T. spuria* Rtz.

Eupatorium cannabinum L.

Erigeron acre L. u. *canadense* L. überall.

Inula Helenium L. an Dörfern häufig angepflanzt, zwischen Uckro und Pitschen scheinbar wild, *J. salicina* L. auf Wiesen bei Gehren, Kahnsdorf u. s. w., *J. dysenterica* L., *J. britannica* L., *J. hirta* L.; *Pulicaria vulgaris* Gärtner.

Aster Amellus L. im Spreewald an den Wohnungen, bei Kaltenborn bei Guben.

Solidago Virgaurea L.; *Cineraria palustris* L. um Luckau häufig.

Senecio vulgaris L., *S. viscosus* L., *S. sylvaticus* L., *S. Jacobaea* L., *S. erucaefolius* L., *S. paludosus* L. im

Spreewalde bei Lehde, Wotschopsky, *S. saracenicus* L. in der Nachbarschaft des Spreewaldes.

Arnica montana L. nicht häufig, bei Waninchen, Bornsdorf, bei Schleife und mehreren Grenzörtern der Oberlausitz häufiger, sehr häufig in der Oberlausitz zwischen Muskau und Görlitz.

Bellis perennis L.; *Matricaria Chamomilla* L.

Chrysanthemum Leucanthemum L., *Ch. segetum* L.

Pyrethrum Parthenium Sm.; *P. inodorum* W. hin und wieder, scheint angepflanzt.

Anthemis arvensis L., *A. Cotula* L., *A. tinctoria* L. bei Spremberg häufig an dem Berge, wo der Weg nach dem Georgen-Kirchhof vorbei führt.

Achillea Ptarmica L., *A. Millefolium* L.

Bidens tripartita L., *B. cernua* L. β) *minima* L. sehr häufig.

Helianthus annuus L. wird um die Aecker häufig gebauet, *H. tuberosus* L. fast an allen Dörfern.

Galinsogea parviflora Cav. in Wildau, Luckau an der Hauptkirche und an der Promenade, bei Cottbus und Mengelsdorf.

Tragopogon pratensis L., *T. major* L.

Scorzonera humilis L. bei Weissagk, Lübben, Niesky.

Sonchus palustris L., *S. arvensis* L., *S. oleraceus* L., *S. asper* Hall. β) *lacerus*, alle häufig.

Lactuca sativa L. wird gebauet, *L. Scariola* L., *L. saligna* L. sehr selten, nur bei Kahnsdorf an der Viehweide.

Chondrilla juncea L.; *Prenanthes muralis* L. Gehren, Bestau u. s. w., *P. purpurea* L. in der Nähe der Elster, in der Rochauerheide sehr einzeln und selten; häufiger in der Oberlausitz.

Leontodon Taraxacum L. kommt mit mehreren Varietäten vor, *L. lividus* Kit. auf Hutungen hier und da.

Apargia hastilis W., *A. hispida* W., *A. autumnalis* W.

Thrincia hirta Roth in der westlichen Provinz nicht selten, *Th. Leysseri* Wallr. bei Schlieben.

Picris hieracioides L. Kahnsdorf, Naundorf u. s. w.

Hypochoeris glabra L., *H. radiata* L., *H. maculata* L. bei Duben und Gassen selten.

Crepis tectorum L., *C. virens* L., *C. biennis* L.

Hieracium Pilosella L., *H. dubium* L. Krinitz, Fresdorf (bei Luckau), Hartmannsdorf u. v. a. O., *H. auricula* L. auf den Wiesen bei Duben u. a. O., *H. florentinum* W., *H. cymosum* L. auf den Hospital-Wiesen bei Luckau, *H. murorum* L., *H. sylvaticum* L., *H. sabaudum* L., *H. umbellatum* L., *H. paludosum* L.

Cichorium Intybus L.

Lapsana communis L.; *Arnoseris pusilla* G.

Fam. XLIII. AMBROSIACEAE.

Xanthium Strumarium L. in und um die Dörfer und Städte häufig.

Fam. XLIV. LORANTHEAE.

Viscum album L.

Fam. XLV. CORNACEAE.

Cornus sanguinea L. vorzüglich im Spreewalde, bei Mischo, Lehde, Burg u. s. w.

Fam. XLVI. GROSSULARIACEAE.

Ribes rubrum L., *R. alpinum* L. bei Paserin, *R. nigrum* L., *R. Grossularia* L. *a) genuina β) Uva crispa γ) reclinatum.*

Fam. XLVII. CRASSULACEAE.

Sedum Telephium L., *S. villosum* L. bei Bornsdorf sehr häufig, *S. album* L. selten bei Sonnenwalde, Drehna, *S. acre* L., *S. sexangulare* L., *S. reflexum* L.

Sempervivum tectorum L., *S. hirtum* L. soll bei Soran und Priebus vorkommen.

Fam. XLVIII. SAXIFRAGEAE.

Saxifraga tridactylites L., *S. granulata* L.

Chrysosplenium alternifolium L.

Adoxa moschatellina L. im Hain bei Lübben, Gehren, Waltersdorf, Langengrassau u. v. a. O. fast überall.

Fam. XLIX. PORTULACEAE.

Montia fontana L.

Fam. L. TELEPHIACEAE.

Corrigiola littoralis L. Duben, Wüstermarke.

Fam. LI. LYTHRARIAE.

Lythrum Salicaria L., *L. Hyssopifolia* L.

Peplis Portula L.

Fam. LII. HALORAGEAE.

Myriophyllum spicatum L. Lübbenau und Luckau, *M. verticillatum* L. überall häufig.

Fam. LIII. ONAGRARIAE.

Trapa natans L. im Stadtgraben um Luckau.

Isnardia palustris L. Hartmannsdorf, Duben, Terpt, Görlsdorf u. s. w.; *Circaea lutetiana* L., *C. alpina* L. bei Uckro und Langengrassau sehr häufig, *Oenothera biennis* L. hier und da z. B. bei der Glashütte bei Baruth, Naundorf bei Schlieben, Spremberg u. s. w.

Epilobium angustifolium L. in Heiden, an Wegen an sehr vielen Orten, *E. hirsutum* L. an der Berste, auch im Spreewalde bei Mischo, *E. pubescens* Roth, *E. montanum* L., *E. roseum* Schreber, *E. tetragonum* L., *E. obscurum* Schrb., *E. palustre* L. alle mehr oder weniger häufig, auch mit einigen interessanten Varietäten.

Fam. LIV. AMYGDALEAE.

Prunus spinosa L., *P. insititia* L., *P. domestica* L., *P. avium* L., *P. Cerasus* L., *P. Padus* L.

Fam. LV. POMACEAE.

Cydonia vulgaris DeC., *Crataegus Oxyacantha* L., *C. monogyna* Jacq., *β) kyrtostyla* Koch.

Pyrus communis L., *P. Malus* L., *P. aucuparia*.

Fam. LVI. ROSACEAE.

Rosa canina L., *R. cinnamomea* L. bei Karche, Kabel, Gehren, Luckauer Kirchhof, *R. villosa* L. wie die *canina* mit vielen Varietäten, *R. rubiginosa* L. Wüstermarke, Luckau.

Spiraea salicifolia L. angepflanzt, *S. Ulmaria* L., *S. Filipendula* L. zwischen Zöllmersdorf und Langengrassau am Wall, Waltersdorf u. m. O. nicht selten; *Geum urbanum* L., *G. rivale* L.

Potentilla recta L., *P. argentea* L., *P. verna* L., *P. Güntheri* Pohl, *P. opaca* L. Falkenberg, Weissagk, *P. subacaulis* L., *P. reptans* L., *P. nemoralis* Nestl., *P. Tormentilla* Lehm., *P. norwegica* L. bei Gossmar häufig, *P. alba* L. Kemlitzerheide, hinter Langengrassau, *P. supina* L. bei Bestau, am Damm in Kahnsdorf, *P. anserina* L., *P. rupestris* L. bei Falkenberg, Guben; *Fragaria vesca* L., *F. collina* Ehrh., *Fr. semperflorens* Hayne.

Comarum palustre L. in Sümpfen und auf Wiesen fast überall.

Rubus corylifolius W., *R. fruticosus* L., *R. nemorosus* Hayne, *R. sylvaticus* Weihe, *R. saxatilis* L. im Busch bei Uckro, im Hain bei Lübben, *R. caesius* L., *R. Idaeus* L.

Agrimonia Eupatorium L.

Fam. LVII. SANGUISORBEAE.

Alchemilla vulgaris L., *A. Aphanes* L.

Poterium Sanguisorba L. bei Schleife, Sorau, selten.

Fam. LVIII. CELASTRINAE.

Evonymus europaeus L.

Fam. LIX. RHAMNEAE.

Rhamnus Frangula L., *Rh. catharticus* L.

Fam. LX. PAPILIONACEAE.

Genista tinctoria L., *G. germanica* L. bei Falkenberg u. v. a. O., *G. pilosa* L. überall.

Spartium scoparium L.

Cytisus nigricans L. an den Höllenbergen bei Langengrassau, Kaltenborn, Muskau.

Ononis spinosa L., *O. repens* L. soll bei Triebel vorkommen.

Medicago minima Lam. bei Spremberg, Luckau selten, *M. lupulina* L., *M. falcata* L. bei Kahnsdorf am Wall u. v. a. O., *M. sativa* wird gebauet.

Melilotus vulgaris Hayne, *M. officinalis* Pers., *M. coerulea* Lam. wird gebauet.

Trifolium arvense L., *T. fragiferum* L., *T. rubens* L. Kaltenborn bei Guben, *T. pratense* L., *T. medium* L., *T. alpestre* L. an v. O. häufig, *T. hybridum* L., *T. repens* L., *T. hybridum* L., *T. striatum* L. bei Guben; in der Oberlausitz häufiger, *T. agrarium* L., *T. filiforme* L.

Lotus corniculatus L., *L. siliquosus* L.

Phaseolus vulgaris L., *Ph. nanus* L. und *Ph. multiflorus* DeC. werden häufig gebauet.

Orobus tuberosus L., *O. vernus* L. bei Spremberg, Sorau, Drehna (bei Luckau), *O. niger* L. bei Bergen, Gassen.

Lathyrus sylvestris L., *L. pratensis* L., *L. palustris* L., *L. tuberosus* L.; *Pisum sativum* L., *P. arvense* L. werden gebauet.

Ervum Lens L. wird gebauet, *E. hirsutum* L., *E. tetraspermum* L.

Vicia Cracca L., *V. villosa* Roth bei Spremberg und einigen andern Arten, *V. pisiformis* L., *V. cassubica* L., *V. dumetorum* L. bei Bergen u. s. w., *V. sativa* und *Faba* werden gebauet, *V. angustifolia* Roth, *V. segetalis* Th., *V. sepium* L., *V. lathyroides* L. an mehreren Orten.

Anthyllis Vulneraria L. auf den sogenannten Bocheltwiesen bei Fresdorf u. a. O.

Robinia Pseudacacia L. und *R. viscosa* werden an Gärten und Wegen häufig angepflanzt.

Astragalus arenarius L. auf sandigen Aeckern und Brachäckern bei Niewitz, Kreblitz, Gross Radden u. s. w., *A. glycyphyllos* L. bei Kaltenborg, Kemlitz, Kahnsdorf u. m. O., *A. Cicer* L. bei Zelle und Guben, fehlt in der westlichen Provinz, *A. hypoglottis* L. ist sehr rar, in der Gegend von Baruth.

Coronilla varia L. auf Hügeln und an Wegen z. B. bei Schlieben, Pribus, Muskau, Burg, Luckau u. s. w.

Ornithopus perpusillus L. auf trocknen Wiesen und Grasplätzen sehr häufig.

Fam. LXI. AMPELIDEAE.

Vitis vinifera L. und *V. laciniosa* L. werden überall gebauet.

Fam. LXII. BERBERIDEAE.

Berberis vulgaris L.

Fam. LXIII. LINOIDEAE.

Linum usitatissimum L. wird gebaut, *L. catharticum* L., *L. Radiola* L.

Fam. LXIV. CARYOPHYLLEAE.

Gypsophila muralis L., *G. fastigiata* L. in der südöstlichen Provinz bei Gassen in sandigem Boden.

Dianthus prolifer L. an mehreren Orten nicht selten z. B. Mahlsdorf an den Bergen, Landwehr u. s. w., *D. Armeria* L. an vielen Stellen, *D. Carthusianorum* L., *D. deltoides* L., *D. superbus* L. in der Baruther Niederung bis zum Spreewalde, auch bei Duben und Naundorf, *D. arenarius* L. bei Senftenberg, Guben u. s. w.

Saponaria officinalis L., *S. Vaccaria* L. bei Wierigsdorf, Frankendorf unterm Lein.

Silene gallica L. bei Paserin, Wittmannsdorf und Niesky, *S. quinquevulnera* L. bei Gossmar, Giessmannsdorf, Görlsdorf, Spremberg auf fettem Boden, *S. chlorantha* Ehrh. bei Giessmannsdorf, Duben, Mahlsdorf auf trocknem Heideboden, *S. nutans* L., *S. noctiflora* L. um Luckau auf den Aeckern nach der Ernte überall anzutreffen.

Cucubulus Behen L., *C. Otites* L.

Lychnis viscaria L., *L. dioica* L. *flore albo et rubro*, *L. flos cuculi* L.

Agrostemma Githago L. *β. nicaeensis.*

Sagina procumbens L., *S. apetala* Ard. auf Brachäckern am Wege nach Lübben.

Moenchia quaternella Ehrh. bei Wüstermarke, Langengrassau, Uckro auf Kiesboden.

Elatine Hydropiper L. an Teichen um Luckau, *E. Alsinastrum* L. Drehna, auch an den Grenzen der Oberlausitz bei Preititz und Nieder-Seifersdorf, Niesky u. s. w. (bei Niesky soll auch die *triandra* Sckk. vorkommen, ich habe sie jedoch daselbst nicht gefunden).

Holosteum umbellatum L. auf Aeckern allenthalben.

Spergula arvensis L., *S. pentandra* L., *S. vulgaris* Bungh., *S. maxima* Weihe, *S. nodosa* L. an ihren Standörtern häufig.

Larbrea aquatica St. Hil.

Stellaria nemorum L. in Ellernbüschen bei Uckro u. a. O., *St. Holostea* L., *St. graminea* L., *St. palustris* Retz. *β) glauca* With., *St. crassifolia* Ehrh. sind nirgends selten.

Alsine media L., *A. segetalis* L. auf Aeckern.

Arenaria rubra L., *A. marina* L. bei Luckau auf der Viehweide häufig, *A. serpyllifolia* L., *A. trinervia* L.

Sabulina tenuifolia L. (*viscidula* Thuill.) an den Bergen bei Mahlsdorf nach Sellendorf zu.

Cerastium vulgatum L., *C. semidecandrum* L., *C. arvense* L., *C. brachypetalum* Pers. habe ich nur einmal bei Schöna gefunden, scheint in der südöstlichen Provinz ganz zu fehlen.

Fam. LXV. STATICINEAE.

Armeria vulgaris Willd.

Fam. LXVI. DROSERACEAE.

Drosera rotundifolia L., *D. longifolia* L., *D. intermedia* Drev. bei Klein Mehsow, Kabel, Bornsdorf u. a. O.

Parnassia palustris L.

Fam. LXVII. VIOLARIAE.

Viola palustris L., *V. odorata* L., *V. hirta* L., *V. canina* L. mit vielen Varietäten, *V. mirabilis* L. bei Weissagk, Sorau, *V. lactea* Sm. bei Luckau sehr häufig, *V. persicifolia* Schk. sehr selten in der Gegend von Alt Döbern, *V. tricolor* L. mit einigen constanten Varietäten.

Fam. LXVIII. PAPAVERACEAE.

Fumaria officinalis L.; *Corydalis fabacea* Pers. an mehreren Orten häufig.

Papaver Argemone L., *P. dubium* L., *P. Rhoeas* L., *P. somniferum* L. wird gebauet.

Chelidonium majus L.

Fam. LXIX. CRUCIFERAE.

Gebauet werden *Raphanus sativus* L.; *Lepidium sativum* L., *Brassica oleracea* L. mit einer grossen Zahl Varietäten, *B. Rapa* L., *B. Napus*.

Raphanistrum arvense Wallr., *Lepidium ruderale* L. ist hier nicht so häufig, wie in der Mark, *Thlaspi arvense* L.; *Capsella Bursa pastoris* L.

Teesdalia nudicaulis L.

Berteroa incana DeC.; *Alyssum calycinum* L. gehört der Oberlausitz an, überschreitet jedoch schon die Grenzen und wird wahrscheinlich auf unserem Gebiete bald ganz heimisch sein.

Draba verna L.

Camelina sativa Crntz., *C. dentata* Pers. beide untern Feldfrüchten, letztere jedoch seltner.

Myagrum paniculatum L. mit den vorigen.

Hesperis matronalis L. kommt in Grasgärten, auf Bauerhöfen ganz verwildert vor.

Alliaria officinalis Andrz. (warum nicht lieber *vulgaris*?!).

Turritis glabra L., *Arabis hirsuta* Scop., *A. Thaliana* L. sind überall häufig.

Cardamine pratensis L., *C. amara* L., *C. parviflora* L. bei Spremberg, Gassen, Guben und im Spreewalde, *C. impatiens* L. soll in der südlichen Provinz vorkommen.

Nasturtium officinale R. Br.

Brachylobus amphibius Link, *B. sylvestris* Lk., *B. palustris* Lk. an ihren Standorten häufig.

Sisymbrium Sophia L., *S. officinale* Scop.

Barbarea vulgaris R. Br., *B. stricta* Andrz.

Erysimum cheiranthoides L.

Sinapis arvensis L., *S. nigra* L., *S. alba* L. unter den Feldfrüchten, auf Brachäckern hier und da, oftmals sogar häufig.

Cochlearia Armoracia L. überall anzutreffen, besonders im Spreewalde.

Senebiera Coronopus Poiret. bei Luckau an der Promenade.

Fam. LXX. OXALIDEAE.

Oxalis stricta und *Acetosella* L.

Fam. LXXI. BALSAMINEAE.

Impatiens Nolitangere L.

Fam. LXXII. GERANIACEAE.

Geranium sanguineum L., *G. phaeum* L. ist in den Dorfgärten ebenso verwildert wie *Hesperis*, *G. pratense* L., *G. palustre* L., *G. molle* L., *G. pusillum* L., *G. rotundifolium* L., *G. columbinum* L., *G. dissectum* L., *G. robertianum* L. sind alle mehr oder weniger häufig; doch scheint *rotundifolium* selten, wenigstens sind mir nur einige Standörter bekannt.

Erodium cicutarium Willd. mit einigen Varietäten.

Fam. LXXIII. HIPPOCASTANEAE.

Aesculus Hippocastanum L.

Fam. LXXIV. ACERINAE.

Acer campestre L. häufig in Gebüschen und Hecken. Angepflanzt (an Wegen und Gärten) findet man *A. Pseudo-Platanus* L., *A. platanoides* L., *A. tartaricum* L. und *Negundo*.

Fam. LXXV. HYPERICINAE.

Hypericum perforatum L., *H. humifusum* L., *H. quadrangulare* L., *H. dubium* Leys., *H. montanum* L. seltner als die vorhergehenden, aber noch seltner ist *H. pulchrum* L., welches ich nur im Auerbalz und am Wege nach Luboss (von Schönwalde) gefunden habe.

Fam. LXXVI. TILIACEAE.

Tilia grandifolia Ehrh., *T. parvifolia* Ehrh., *T. pauciflora* Hayne kommen in Dörfern, an Wegen u. s. w. nicht selten vor.

Fam. LXXVII. MALVACEAE.

M. Alcea L., *M. sylvestris* L., *M. rotundifolia* L. und eine constante Varietät *pusilla* Smith z. B. bei Bestau u. a.

Dörfern, *M. crispa* L. bei Riedebeck, Lübbenau u. a. O. auf Schutt und wüsten Plätzen.

Althaea officinalis L. in der westlichen Provinz sehr häufig, in der südöstlichen seltner, nur bei Pförten, fehlt in der Oberlausitz ganz.

Fam. LXXVIII. CISTINEAE.

Helianthemum guttatum Pers. eine Zierde für die westliche Flor! bei Mahlsdorf und Wüstermarke in manchem Jahre sehr häufig. *H. vulgare* L. ist nicht so häufig, wie in der Mark.

Fam. LXXIX. RANUNCULACEAE.

Actaea spicata L. in Laubwaldungen nicht häufig.

Delphinium Consolida L.

Aquilegia vulgaris L. in Dorfgärten verwildert.

Nigella arvensis L. auf Aeckern bei Altona, Wilmersdorf u. s. w.

Helleborus foetidus L. in Dorfgärten: Riedingsdorf, Pelkwitz.

Trollius europaeus L. bei Sorau.

Caltha palustris L.

Ficaria ranunculoides Moench.

Ranunculus aquatilis L. mit vielen Varietäten, *R. peucedanifolius* Allion., *R. Lingua* L., *R. Flammula* L., *R. auricomus* L., *R. sceleratus* L., *R. acris* L., *R. polyanthemos* L., *R. lanuginosus* L., *R. repens* L., *R. bulbosus* L., *R. Philonotis* Retz., *R. arvensis* L.; *Myosurus minimus* L.

Adonis autumnalis L.; *A. flammea* Murr.

Hepatica triloba Vill. an Gesträuch bei Bestau, Weissagk u. s. w.

Anemone Pulsatilla L., *A. pratensis* L., *A. vernalis* L. an Bergen bei Waltersdorf, Rietzneuendorf, Lubolz u. s. w., *A. patens* L. in der südöstl. Provinz, *A. nemorosa* L., *A. Ranunculoides* L. an schattigen feuchten Orten sehr häufig, *A. sylvestris* L. in schattigen Laubwäldern.

Thalictrum minus L., *Th. flavum* L. β) *Th. vaginatum* Desf., *Th. aquilegifolium* L. auf Wiesen mehr oder weniger häufig.

Fam. LXXX. HYPOPITHYDES.

Monotropa Hypopitys L. in der Kemlitzer u. m. a. Heiden, bei Weissagk u. s. w., die *Hypophegea* Wallr. soll auch vorkommen, es ist auch wahrscheinlich, doch habe ich sie noch nicht aufgefunden.

Fam. LXXXI. NYMPHAEACEAE.

Castalia alba Lk. in der Spree bei Lübbenau, in Teichen seltner, z. B. bei Bestau u. s. w.

Nymphaea lutea L. um Luckau in allen Gräben und Teichen.

Fam. LXXXII. CERATOPHYLLEAE.

Ceratophyllum demersum L. in dem Stadtgraben um Luckau, auch sonst häufig.

Fam. LXXXIII. CALLITRICHINAE.

Callitriche, bietet eine sehr grosse Menge von Formen dar, die ich noch nicht reducirt habe.

Fam. LXXXIV. CHENOPODEAE.

Chenopodium Bonus Henricus L., *Ch. urbicum* L., *Ch. hybridum* L., *Ch. murale* L., *Ch. rubrum* L., *Ch. album* L. β) *opulifolium* Schrad., auch γ) *ficifolium* Smith soll vorkommen, von mir noch nicht gefunden, *Ch. glaucum* L., *Ch. olidum* Curt., *Ch. polyspermum* L.

Atriplex rosea L., *A. hastata* L., *A. nitens* Rebent., *A. patula* L., *A. angustifolia* Smith, *A. hortensis* L. wird häufig gebauet.

Polycnemum arvense L. um Luckau besonders häufig.

Spinacia oleracea L. wird gebauet, wie auch *Beta vulgaris* L.

Fam. LXXXV. AMARANTACEAE.

Amarantus Blitum L. in und um die Städte sehr häufig.

Fam. LXXXVI. PARONYCHIACEAE.

Herniaria glabra L.; *Illecebrum verticillatum* L. bei Waninchen, Bornsdorf, Rochauerheide an der Leipziger Strasse, Drehna, Wercho u. s. w.

Fam. LXXXVII. SCLERANTHEAE.

Scleranthus annuus und *perennis* L.

Fam. LXXXVIII. URTICEAE.

Urtica urens L., *U. dioica* L.

Parietaria officinalis L. β) *erecta* K. auf Kirchhöfen, an Mauern bei Waldo, Freiwalde, Golzen u. s. w. durch die Oberlausitz bis Görlitz.

Cannabis sativa L. auf Aeckern und in Dörfern häufig, und wird eben so häufig gebauet.

Fam. LXXXIX. EUPHORBIACEAE.

Euphorbia palustris L. bei Guben und an den südöstlichen Grenzen, *E. Esula* L., *E. Cyparissias* L., *E. exigua* L., *E. helioscopia* L., *E. Peplus* L.

Mercurialis annua L. bei uns sehr rar; in der Oberlausitz häufiger, *M. perennis* L. in Gebüschen auf lichten Plätzen z. B. bei Uckro u. a. O. nicht selten.

Fam. XC. LUPULINAE.

Humulus Lupulus L.

Fam. XCI. MORIFORMES.

Morus alba L., *M. nigra* L.

Fam. XCII. ULMACEAE.

Ulmus campestris L., *U. suberosa* Ehrh. bleibt strauchartig, *U. ciliata* Ehrh.

Fam. XCIII. JULIFERAE.

Salix pentandra L., *S. Meyeriana* Willd., *S. fragilis* L., *Russeliana* Smith, *S. alba* L., *S. vitellina* L., *S. babylonica* L. auf Kirchhöfen und in Gärten häufig angepflanzt, *S. triandra* L., *S. undulata* Ehrh., *S. purpurea* L., *S. viminalis* L., *S. acuminata* L. β) *malifolia*, *S. repens* L., *S. rorismarinifolia* L. alle sind mehr oder weniger häufig, und die meisten bieten eine Menge interessanter Nebenformen dar.

Populus tremula L., *P. nigra* L., *P. dilatata* Ait., *P. alba* L. β) *canescens*, *P. balsamifera* L. finden sich häufig an Wegen angepflanzt.

Alnus glutinosa Willd., *A. incana* Willd. ist angepflanzt.

Betula alba L. β) *pendula*, *B. pubescens* Ehrh. auf moorigem Boden z. B. bei Drehna.

Carpinus Betulus L.

Myrica Gale L. zwischen Drehna und Wanninchen, bei Bornsdorf sehr häufig.

Juglans regia L. und *Platanus occidentalis* L. wie auch *orientalis* L. findet man angepflanzt.

Fagus sylvatica L.

Corylus Avellana L., *C. tubulosa* L. ist häufig kultivirt.

Quercus Robur L., *Q. pedunculata* Willd.

Fam. XCIV. CUPRESSINEAE.

Juniperus communis L.

Fam. XCV. CONIFERAE.

Pinus sylvestris L.; *Abies excelsa* DeC., *A. pectinata* DeC.

Picea alba Lk., *Strobus* und *Larix* sind angepflanzt, letztere scheint in den Wäldern bei Muskau und an der Oberlausitzer Grenze ganz heimisch geworden zu sein.

Nachtrag.

JUNCEAE: *Colchicum autumnale* L. bei Guben, Gassen, Klein Schönau.

POTAMOGETONEAE: *Potamogeton densus* L., *P. praelongus*? Wulf. ist mir zweifelhaft, doch möchte sie hierher am besten passen.

ORCHIDEAE: *Cephalanthera rubra* Rich. bei Gr. Leuthen.

Die Gesammtzahl der in dem vorstehenden Verzeichnisse aufgeführten Pflanzen beträgt nach Abzug der kultivirten 1011. Ueberblicken wir die Flora unserer benachbarten Provinz, die der Oberlausitz, so finden wir, dass die Zahl der wildwachsenden Pflanzen sich nur auf 993 beläuft. Also für uns ein Plus von 18. Vergleichen wir den botanischen Gehalt beider Provinzen mit ihren geologischen Verhältnissen, so muss der Reichthum der Niederlausitz überaus auffällig erscheinen. Und berücksichtiget man ferner, dass so mancher Punkt unserer Provinz noch nicht durchsucht ist, wo vielleicht auch noch manch' seltner Bürger im Verborgenen wohnt, so müssen wir es um so schmerzlicher beklagen, wie stiefmütterlich und nicht achtend unsere Provinz von den benachbarten Botanikern zeither betrachtet und geschätzt wurde.

Von diesen 1011 Gefäss-Pflanzen gehören 241 den Endogeneen und 770 den Exogeneen an; es verhalten sich folglich erstere zu letztere, wie 1 : 3. Hieraus ersehen wir, dass das Verhältniss, welches im Allgemeinen in der kalten Zone herrscht, auch in unserer Provinz erreicht ist, und wir dürfen sonach unsere Forschungen auch um so eher für geschlossen erachten.

Schliesslich möchte es vielleicht Manchem nicht unwillkommen sein, wenn ich noch einen kurzen Vergleich unserer Flor mit der Oberlausitzischen anfüge.

	Niederlausitz.	Oberlausitz.
Potamogetoneae *)	13.	11.
Aroideae	6.	6.
Typhoideae	2.	2.
Alismaceae	6.	6.
Hydrocharideae	4.	4.
Gramineae	80.	81.

---

*) Diesen Vergleich hatte ich schon früher mit der Flora Deutschlands von Reichenbach gemacht, weshalb auch dessen System zu Grunde liegt. Eine Reduction nach dem Systeme, welches ich in meinem vorstehenden Verzeichniss benutzte, fand ich gerade nicht für nothwendig und habe es der Zeitersparniss wegen unterlassen.

	Niederlausitz.	Oberlausitz.
Cyperoideae	65.	55.
Irideae	2.	3.
Narcisseae	3.	2.
Junceae	22.	22.
Sarmentaceae	5.	7.
Coronariae	13.	14.
Orchideae	17.	24.
Ceratophylleae	3.	1.
Taxineae	0.	1.
Santalaceae	3.	1.
Strobilaceae	4.	5.
Thymelaeaceae	1.	1.
Amentaceae	30.	25.
Urticaceae	10.	9.
Aristolochicae	2.	2.
Plumbagineae	1.	1.
Caprifoliaceae	22.	20.
Rubiaceae	17.	14.
Compositae	99.	106.
Cucurbitaceae	3.	2.
Campanulaceae	10.	10.
Labiatae	46.	42.
Asperifoliaceae	19.	18.
Convolvulaceae	2.	2.
Polygalaceae	4.	2.
Personatae	46.	40.
Solanaceae	6.	8.
Plantagineae	5.	3.
Lysimachiaceae	12.	11.
Ericaceae	13.	12.
Asclepiadeae	1.	1.
Contortae	8.	8.

	Niederlausitz.	Oberlausitz.
Sapotaceae	3.	3.
Umbelliferae	40.	41.
Rhamneae	2.	2.
Hederaceae	1.	1.
Papilionaceae	50.	53.
Corniculatae	11.	14.
Ribesiaceae	5.	5.
Portulaceae	36.	35.
Aizoideae	19.	18.
Rosaceae	38.	49.
Halorageae	3.	2.
Onagreae	13.	11.
Lythrarieae	5.	6.
Amygdaleae	6.	6.
Tetradynamae	32.	39.
Papaveraceae	9.	9.
Violaceae	8.	8.
Cistineae	6.	4.
Ranunculaceae	33.	26.
Rutaceae	11.	10.
Sapindaceae	4.	4.
Malvaceae	5.	5.
Geraniaceae	11.	9.
Oxalideae	2.	3.
Caryophylleae	41.	36.
Theaceae	1.	1.
Tiliaceae	3.	3.
Hypericineae	8.	8.

Einige mitunter nicht seltene Pflanzen unserer Flor fehlen in der Oberlausitz ganz, sind aber meist ersetzt durch andere aus derselben Gattung oder doch aus derselben Familie, wie folgende Uebersicht zeigt:

Niederlausitz.		Oberlausitz.
Poa distans	ist ersetzt durch	Poa sudetica.
Festuca bromoides	—	Brachypodium pinnatum.
Hordeum pratense	—	Elymus europaeus.
Scabiosa canescens	—	Globularia vulgaris.
Galium asparaginifolium	—	Galium hercynicum.
Viola lactea	—	Viola persicifolia.
— mirabilis	—	— biflora.
Chenopodium opulifolium	—	Chenopodium ficifolium.
Atriplex rosea	—	Atriplex nitens.
Gentiana cruciata	—	Gentiana asclepiadea.
Allium angulosum	—	Allium ursinum.
Potentilla alba	—	Potentilla Fragaria.
Anagallis coerulea	—	Primula acaulis.
Silene chlorantha	—	Cucubalus bacciferus.
Peucedanum Cervaria	—	Myrrhis odorata.
Bromus inermis	—	Calamagrostis Pseudophragmites.
Cardamine parviflora	—	Cardamine hirsuta.
Trifolium rubens	—	Trifolium spadiceum.
Cnicus tuberosus	—	Cnicus heterophyllus.
Cineraria palustris	—	Cineraria sudetica.
Senecio paludosus	—	Senecio nemorensis.
Orchis palustris	—	Orchis mascula.
Malaxis Loeselii	—	Listera cordata.
— paludosa	—	Goodyera repens.
Euphorbia palustris	—	Euphorbia platyphyllos.
— exigua	—	— solisequa.
Carex tomentosa, dioica, nemorosa, glauca, intermedia, Schreberi	—	Carex leucoglochin. — Buxbaumii.
Myrica Gale	—	Taxus baccata.

Niederlausitz.		Oberlausitz.
Scrophularia aquatica	ist ersetzt durch	Scrophularia vernalis.
Hypochoeris maculata	—	Hieracium Bauhini.
Verbascum phoeniceum	—	Verbascum phlomoides.
Laserpitium latifolium	—	Astrantia major.
Vicia lathyroides	—	Vicia sylvatica.
Ornithopus perpusillus	—	Ulex europaeus.
Lactuca saligna	—	Sonchus alpinus.
Senebiera Coronopus	—	Lunaria rediviva.
		Dentaria enneaphylla.
		— bulbifera.

Ueber die
CLADONIEN
der
FLORA HERCYNIAE

von

Ernst Hampe,

Apotheker zu Blankenburg.

Meine mehrjährig schwankende Gesundheit, die mich auf das Terrain in der Nähe meines Wohnortes in Betreff meiner Excursionen beschränkte, welche ich täglich zur Zerstreuung und Aufheiterung machen musste, gab Veranlassung mich mit dem schwierigen Studium der Säulenflechten zu befassen.

Jeder, der die Lage meines Wohnortes kennt, wird eingestehen, dass dieselbe auch für die Cladonien ein günstiges Terrain darbietet, da in geringem Umfange viele Bodenarten abwechseln, vorzüglich aber der Sand- und Heideboden mit Fichten, Birken, Eichen und, wo die Bäume fehlen, mit Erica vulgaris bewachsen, bald Felsen, bald Schluchten, bald Berge, bald Thäler, mit der Richtung nach allen Weltgegenden — dass alles dieses meinem Vorhaben günstig sein musste.

Ich versuchte zuerst die gesammelten Formen, die ich in grossen Massen zusammentrug, nach den vorhandenen Beschreibungen zu bestimmen, aber ich merkte bald, dass dieses mein Vorhaben erschweren würde. Ich sah ein, dass die Autoren die Formen beschrieben haben, ohne auf constantere Merkmale Rücksicht zu nehmen, und zugleich ward mir klar, dass verschiedene Species ganz gleiche Formen bilden, und dass die Gestaltungen vom Standorte und von der Umgebung abhängig sind. Durch die tägliche Ansicht einer Masse von Formen, die ich immer von neuem zusammentrug, und dann neben einander legte und verglich, bekam ich endlich nach zweijähriger Beobachtung Licht, welche Merkmale es sind, die man aufgreifen muss, um die Tausende von Formen auf ihre Typen zurückzuführen.

Es sind die Normalformen, die jungen Cladonien, welche den vollständigen horizontalen Thallus besitzen, sehr leicht und bestimmt zu erkennen. Hat man aber die Merkmale einer Grundform ein Mal richtig erkannt, so lassen sich die abgesprungenen Formen leicht anreihen.

Nur vier Typen habe ich Gelegenheit gehabt, im Bereiche des Harzgebietes zu erkennen, und mit voller Ueberzeugung spreche ich es aus, dass auch mehr durchaus nicht nöthig sind, um die vielfachen Formen naturgemäss unterzubringen.

Hauptkennzeichen sind:

1) vor allen die Farbe der Früchte (cymatia)

2) die Substanz und Farbe des Thallus und der Podetien (scyphi).

Alle vier Typen bilden bis zu einem bestimmten Extrem unter den nämlichen Umständen die nämlichen Gestaltungen. — Die mehrsten Formen aber stammen von der Cladonia rufa, und zwar aus dem Grunde, weil die Oberfläche (Corticalschicht) dieser Flechte glatt ist, welche Glätte sie in höchst seltenen Fällen theilweise einbüsst, doch aber nur auf kurze Zeit, indem unter günstiger Witterung und Lage (Feuchtigkeit und Schatten), die Corticalschicht wieder hergestellt wird. Ja die Lebenskraft dieser Flechte übertrifft jeden Vergleich mit einem andern Vegetabil! Durch Sonnenbrand zerstört, zu Pulver zerfallen, ist in unserm Clima ein feuchter Winter hinreichend, den zerfallenen Staub zu beleben und neue Bildungen zu erzeugen, die der abgestorbenen Cladonie um so unähnlicher sind, je vollständiger die Zerstörung derselben statt hatte.

Ich werde am Schluss dieser kleinen Skizze einen Versuch vorlegen, wie die verschiedenen Zustände und Abänderungen dieser Flechte durch eine Uebersicht in Form einer Stammtafel anschaulich zu machen sind.

Die zweite Normalform der Cladonien, welche an Lebensdauer der Cl. rufa wenig nachsteht, ist die Cl. coccinea, welche durch die scharlachrothen Früchte, die gelblichen, lederartigen Podetien und den dicken lederartigen Thallus sich auszeichnet. — Es wiederholen sich bei dieser Cladonie fast alle Formen, wie bei Cl. rufa, nur sind die getheilten Formen weniger häufig, weil die Neigung zur Auflösung in Keimpulver durch den Mangel einer glatten Corticalschicht begünstigt wird. — Die Zertheilung (degeneratio) geht bis zur forma furcata, wie bei Cl. rufa, die Wiederbelebung (regeneratio) aber scheint über L. madreporiformis nicht hinauszugehen, dennoch ist es nicht unwahrscheinlich, dass in noch günstigern Lagen, als bei uns, die Formen von L. rangiferinus vorkommen. Gewiss höchst selten kommt die forma Papillaria von Cl. coccinea vor.

Der vorigen an Lebensdauer nachstehend ist die Cladonia carneo-badia. — Die Farbe der Früchte ist in feuchter und schattiger Lage fleischfarbig, in trockener dunkeler, in schmutzig braun verlaufend, die Podetien sind mit einer schuppigen Corticalschicht bedeckt, oder mit thallusartigen Fetzen besetzt. Die innere Substanz der Podetien ist jedoch knorplich und im feuchten Zustande durchscheinend. Der Thallus ist bei der Grundform, dem L. ventricosus, dem der Clad. coccinea ähnlich, aber oberhalb dunkeler gefärbt und unterhalb kreideweiss. Die zu dieser Art gehörigen Formen sind sehr leicht zu erkennen, an den feinen Fetzen, die gewöhnlich bei den zertheilten Formen mehr oder weniger die Bekleidung ausmachen, diese Formen sind als Cl. squamosa bekannt. Die Degeneration dieser Flechten scheint nur bis zu den Formen der furcata und rangiformis zu gehen, die die Cl. carneo-badia nur unvollständig nachbildete, da die Podetien oben offen sind. (Die Perviae Fries gehören zum Theil hierher.) Eine theilweise regenerirte Form, welche aber mehr eine Verkrüppelung ist, ist die forma fungiformis — eine forma madreporiformis kommt selten vor. Doch der rangiferina und Papillaria ähnliche Formen habe ich bis jetzt nicht wahrgenommen, welches auch wegen der Durchbrechung der Axillen einleuchtet.

Die 4te und letzte Species ist:

Cl. fusca, ausgezeichnet durch die gelblich leberbraunen Früchte, durch die papierartigen im feuchten Zustande durchsichtigen Podetien, die stets mit grau grünem Pulver bedeckt sind, und durch den in der Jugend schorfähnlichen Thallus (th. psoraeformis), der unterhalb grünlich weiss ist. — Die Verzweigung dieser Art geht nur bis zur forma furcata, selbst diese Form ist höchst selten, da die Podetien wenig Substanz, und die Neigung haben, sich immer mehr in grünlich graues Pulver aufzulösen. So ist es leicht glaublich, dass die regenerirten Formen ebenfalls selten sind, mir ist nur die Papillaria bekannt. —

Die drei letztgenannten Arten, als Cl. coccinea, carneo-badia und Cl. fusca leben zu letzt als Anflug, und bilden verschiedene Leprae, die dem kundigen Auge selbst dann noch an der Farbe des Keimpulvers erkennbar sind.

Man wird mich entschuldigen, wenn ich es gewagt habe, die Nomenklatur meiner Vorgänger unberücksichtigt zu lassen, ich gab den vier Arten diejenigen Namen, welche sie sogleich durch die Farbe der Frucht characterisiren. Aus dem Gesagten geht hervor, dass man sich an die Beschreibung der Form nicht halten kann, wenn man die unwandelbaren Merkmale nicht berücksichtigt hat, und ich habe mit eigenen Augen gesehen, dass die Formen von Cladonia rufa, fusca und auch wohl von Cl. coccinea in den Herbarien der Schriftsteller vermengt liegen; wie kann man also mit Sicherheit die Synonymen gebrauchen? Es wäre mir eine grosse Hülfe und bitte ich die Lichenologen angelegentlich darum, mir authentische Exemplare von den bis jetzt beschriebenen Flechtenformen zur Ansicht zukommen zu lassen, um doch mit einiger Sicherheit die vorhandenen Synonymen am richtigen Orte einschalten zu können.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung der Arten selbst über, wobei ich mich jedoch an keine Synonymie binde, da dieselbe mir ganz unbrauchbar erscheint, wenn man nicht die Original Exemplare vergleichen kann, denn aus der Beschreibung wird man nur rathen dürfen, welche Form etwa gemeint sei.

I. Cladonia rufa.

Cymatiis rufis; podetiis chartaceis *) glabris (fere numquam pulverulentis) thallo foliaceo infra lacteo margine saepe nigro fibrilloso.

Ich erlaube mir auf Tabelle I. als Versuch einer Stammtafel dieser Flechte zu verweisen und füge die Erläuterung derselben hiermit bei:

Von Cladonia rufa sind mir drei klimatische Hauptformen bekannt, und wahrscheinlich wird man bei den übrigen Arten ein ähnliches Verhalten annehmen müssen. — Es giebt eine südliche Form Cl. endiviaefolia et convoluta Aut. und eine Alpenform, welche letztere sich vorzüglich durch die Grössenver-

---

*) Von Substanz einer Spielkarte.

hältnisse aller Theile von der forma campestris auszeichnet, welches dem günstigern Standorte zuzuschreiben ist. — Die gewöhnliche und überall verbreitete Form (forma campestris) ist die Clad. alcicornis, welche ich als Normalform aufführe. — Von Cl. alcicornis giebt es eine Schatten- (laeta) und eine Licht-Form (cinerea); diese Farbe der Cortikalschicht bleibt beständig und geht selbst auf die degenerirten Formen über. Unter I. normalis begreife ich alle Formen, welche einfache Podetien, entweder auf dem Thallus stehend, oder mit der Wurzel in dem Boden befestigt — haben. Verschwindet der Thallus und stirbt die Wurzel ab, so werden die Podetien schwankend, neigen sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite, und dann theilen sich die Podetien unregelmässig; diese Formen begreife ich sämmtlich unter II. degenerans; die gewöhnlich auch noch thallusartige Fetzen an den Podetien zeigen. —

Unter III. regenerans sind diejenigen Formen begriffen, welche keinen blattartigen Thallus haben, denn derselbe ist zerstört, es bilden sich aus der wiederbelebten Kruste verschieden getheilte Podetien. Die Kruste verschwindet jedoch nach und nach durch die Bedeckung der Umgebung; die Podetien leben sich immer verlängernd fort, bis endlich auch dieser Wachsthum ein Ende hat, und es erscheint dann als letzte Lebensperiode die Cladonia Papillaria.

Die Anwendung der Nomenklatur ist nicht schwierig; will man z. B. die Cladonia furcata bezeichnen, so setze man Cl. rufa II. (degenerans) furcata; oder will man den Lichen rangiferinus aufführen, so schreibe man Clad. rufa III. (regenerans) rangiferina. u. s. w. Das nämliche gilt von den andern Arten. Durch den Beisatz laeta oder cinerea, drückt man zugleich die Abstammung von einer der Hauptformen aus.

Tab. I. Cladonia rufa.

B. alpestris (forma montana)	*A.* alcicornis (forma borealis campestris)	*C.* endiviaefolia (forma australis)

I. normalis.

A. laeta. (form. umbrosa) a. macrophylla	B. cinerea. (form. aprica) b. microphylla

1. foliacea	2. phyllocarpa	3. microphyllina	4. aphylla
thallo foliaceo horizontali, lobis evolutis scyphiferis, margine fibrilloso.	thallo foliaceo horizontali, lobis latis brevibus imbricatis scyphis spuriis, vel nullis.	thallo horizontali lobis angustis multifid. scyphis radice fibrosa terrae adfixis.	thallo destituto scyphis rectis pyxidiferis radice fibrosa.

β. prolifera.

fimbriato prolifera	centrali prolifera	laterali prolifera
scyphis margine sursum proliferis. Cl. cornucopia ex p.	scyphis e centro 1-vel pluries prolifer. Cl. verticillata ex p.	scyphis laterali proliferis. Cl. prolifera ex p.

γ. gracilis.

Podetiis simplicibus elongatis, extenuatis apice scyphiferis demum cornutis intermixtis.

(huc Cl. gracilis, hybrida, elongata, amaurocraea ex p.

II. degenerans.

† Radice evanescente, scyphis varie divisis, cornutis ramosis erectis.

huc Cl. degenerans.

Adn. scyphi saepe muscis et aliis herbis, vel ramulis Ericae vel arena quoque humo superfusi numquam formas stabiles proferentes, lusu naturae indefinito multoties divisi.

huc formae degenerantes euphorea, crispa, phyllophora cariosa cctr.

†† Radice evanescente, scyphis decumbentibus phylliferis ramosis.

huc Cl. racemosa, aculeata, rangiformis, ceranoides, furcata, cristata cctr. ex parte.

††† Scyphis evanescentibus, ramis simplicibus attenuatis subulatis.

huc Cl. vermicularis ex p.

III. regenerans.

* Thallo sole perusto, corrugato conglobato distructo, aestate humida recreato.

1. minor; clandestina fructifera.
   huc Cl. madreporiformis ex p.
2. major; serotina fructifera.
   huc Cl. rangiferina et affines.

** Scyphis in pulverem contritis recreatis.

huc Cl. Papillaria ex. p.

II. Cladonia coccinea.

Cymatiis coccineis, scyphis coriaceis pulvere ochroleuco conspersis, demum glabris ochroleucis, thallo coriaceo infra albo tomentoso, juveni viridi luteo pulverulento

A. bellidiflora	*B.* coccifera
(forma montana)	(forma campestris)

I. normalis

A. macrophylla	B. microphylla
a) macilenta	b) cornucopioides
deformis, palmata tubiformis	corallifera, Floerkeana

gracilis

polydactyla, cornuta, gracilis ect. ex p.

II. degenerans.

α. conspersa.

digitata, carneola, Botrytis.

β. glabrescens

uncialis, biuncialis, craspedia, vermicularis ex p.

III. regenerans.

* madreporiformis ex p.

Papillaria ex p.

III. Cladonia carneo-badia.

Cymatiis carneis demum badio-fuscis, scyphis squamulis griseis corticatis, demum denudatis corneis, humentibus diaphanis, thallo normali subcoriaceo infra griseo-albido pulverulento.

A. forma alpestris	*B.* forma campestris

I. normalis.

A. macrophylla.	B. microphylla.
Cl. ventricosa	Cl. bacillaris ex p.

fungiformis, microphylla, parasitica.

II. degenerans.

Cl. squamosa, attenuata ex p., squarrosa, decorticata, rangiformis ex p.

III. regenerans.

madreporiformis ex p.

IV. Cladonia fusca.

Cymatiis fuscis, scyphis griseo-viride pulverulentis papyraceis humentibus diaphanis, thallo juveni imbricato psoraeforma infra albissimo sublanato.

A. macrophylla	*B.* microphylla
(forma montana)	(forma campestris)

I. normalis.

Cl. pyxidata, neglecta, pocillum, prolifera, cenotea ectr. ex p.

II. degenerans.

Cl. fungiformis ex p., gracilis ex p., fimbriata ex p., radiata et racemosa ectr. ex p.

III. regenerans.

Papillaria ex p.

Versuch

einer gedrängten Zusammenstellung der Vegetations-Verhältnisse des Herzogthums Krain

von

Dr. *Siegmund Graf*,
Apotheker in Laibach.

> Hinc plantis certis certi quasi limites praefixi sunt, quos sua sponte transcendere nequeunt.
>
> *Caroli Linnaei Flora Lapponica.*

Das Herzogthum *Krain*, welches den grössern Theil des Königreiches Illyrien ausmacht, liegt zwischen 31° 27′ bis 33° 10′ W. L. und 45° 38′ bis 46° 39′ N. B. Die südwestlich gelegenen julischen Alpen, welche es von den österreichisch-italienischen Provinzen trennen, bilden mit den nordwestlich und nördlich sich erhebenden Oberkrainer- und Steineralpen — den carnischen Alpen, — der Grenze zwischen Friaul, Kärnthen und Krain, die Hauptverzweigungen des krainischen Alpenstockes, dessen höchster Theilungspunkt an der Gränze von Krain, Görz, Friaul und Kärnthen, der *Terglou* genannt wird. Alle diese Gebirge sind mit den norischen Alpen Auszweigungen des rhätischen Alpenmutterstockes und verbinden sich nordöstlich durch die Steineralpen mit den steiermärkischen, südöstlich durch den Schneeberg mit den dalmatinischen oder dinarischen Alpen. Ausläufer und Verflächungen dieser letztern bilden die östliche Gränze gegen Kroatien.

Die Hauptstadt *Laibach* liegt zwischen 32° 26′ W. L. und 76° 2′ N. B., ist mithin „die südlichste Stadt, wo deutsch gesprochen wird" und liegt 154 Wiener Klafter — die Klafter zu 6 Fuss — über der zehn Meilen entfernten Triester Meeresfläche. *) Uebrigens liegen die Stadt Triest 1,25 — Wien 127,78 — Linz 152 — Grätz 183,26 — Klagenfurt 236,85 — Innsbruck. 302,61 W. Klft. über dem Meere.

Der gesammte Flächeninhalt von Krain beträgt 1,735,694 Wiener Joch, — das Joch zu 1600 Quadrat-Klaftern. — Zur bequemern Uebersicht folgt hier die neueste, genaue Eintheilung sowohl von Krain als seinen Nachbarprovinzen:

	Krain	Kärnthen	Küstenland	Steiermark
	Joche			
Aecker	231,568	171,552	104,509	530,969
Wechseläcker oder Egarten	1,389	66,805	921	161,423
Trischäcker	2,000	—	—	16,561
Aecker mit Weinreben	2,668	—	136,400	—
Gärten	3,442	2,716	3,414	3,918
Wiesen.	287,111	201,064	160,254	452,414
Weiden	370,132	202,375	491,557	384,830
Alpen	46,494	225,889	35,238	215,351
Hochwälder	622,279	723,980	75,287	1,707,714
Niederwälder. . . .	70,898	892	242,123	57,931
Auen.	151	2,116	—	4,886
Weingärten	16,649	114	31,810	54,876
Oelgärten	—	—	7,592	—
Gebäudefläche . . .	4,748	4,621	4,126	15,829
	1,659,529	1,602,124	1,293,231	3,606,702
Unproductiv, worunter kahles Gestein, Wege, Flüsse, Bäche u. s. w. begriffen sind . .	76,165	197,222	97,611	301,042
	1,735,694	1,799,346	1,390,842	3,907,744

---

*) Diesen, so wie den später folgenden, meteorologischen Bemerkungen liegt grossen Theils: Topographie der k. k. Provinzial-Hauptstadt Laibach, in Bezug auf Natur- und Heilkunde, Medizi-

Die Totalfläche der beiden ersten Provinzen ist vertheilt:

Unter:	In Krain	In Kärnthen
Bezirksobrigkeiten	36	91
Katastral-Gemeinden ...	931	807
Besitzer	110,650	66,240
Parzellen oder Grundstücke	1,751,200	847,400

Von den hier ausgemittelten Punkten unter 100 W. Klft. über der Meeresfläche ist der niedrigste an den Ufern des Savestromes, bei dem Einflusse des Gurkflusses in denselben, gegenüber der Stadt Raan in Steiermark, mit 80 W. Klft. Sonst besitzt Krain

29 Punkte über 100 Klafter über der Meereshöhe.
54 — — 200 — — — —
49 — — 300 — — — —
62 — — 400 — — — —
44 — — 500 — — — —
19 — — 600 — — — —
12 — — 700 — — — —
11 — — 800 — — — —
12 — — 900 — — — —
1 — — 1000 — — — —
6 — — 1100 — — — —
2 — — 1200 — — — —
2 — — 1300 — — — —
1 — — 1400 — — — —
1 — — 1500 — — — — *)

---

nal-Ordnung und Biostatik von Dr. *F. Wilhelm Lippich*, k. k. Professor der med. Klinik an der Universität zu Padua etc. Laibach 1834. zu Grunde.

*) Trigonometrisch bestimmte Höhen u. s. w. von *A. Baumgartner*. Aus der Wiener Zeitschrift für Physik und Mathematik Bd 10. besonders abgedruckt.

Der höchste Berg in Krain ist der *Terglou* (Dreikopf) mit 1506,15 W. Klft. ü. d. M. Fl., ihm zunächst schliessen sich an der *Mangart* mit 1413,39, die *Rogatiza* mit 1358,86, der *Konjauz* mit 1352,16 und der, keineswegs gefährlich zu besteigende *Grintouz* mit 1347,60 W. Klft., sämmtlich in Oberkrain. Unter den übrigen, nicht so sehr wegen der Höhe als wegen des Pflanzenreichthums, ausgezeichneten Bergen steht die Alpe *Zherna Perst* — 970,97 — oben an; ihr folgen die *Seleniza* — 1146,05 —, der *Storshitsch* — 1122,55 —; sämmtliche Steineralpen vom höchsten Puncte, dem Grintouz, bis auf 800 Klft., der *Krimberg* — 584,14 — und der *Grosskahlenberg* — 346,68, in Oberkrain; der *Schneeberg* — 888,71 —, der *Nanos* — 683,10 —, der *Zhâun* — 650,10 — und die *Slivenza* — 587,22 in Innerkrain, und die Berge in Gottschee, um Reifnitz, Töplitz, Neustädtl und längs des Savestromes in Unterkrain.

Die vorherrschende Gebirgsart in Krain ist durchgehends der *Kalk*. Die Steiner- so wie alle übrigen Oberkrainer-Alpen bestehen zum Theile aus Ur- grösstentheils aus Stinkkalk, grauem Alpen- oder Flötzkalkstein, der fortwährend verwittert und mächtige Gerölle bildet. In Oberkrain, so wie in der Laibacher Ebene findet man so genannten Schottergrund, bestehend aus Kalkgeschieben, Porphyr, Jaspis, Quarz, Hornstein u. s. w., welche die Save, und deren Zuflüsse, von den Alpen mitführt und deren ehemaliges Flussbett anzeigt. Innerkrain, mit Einschluss der Alpe Schneeberg und dem merkwürdigen Karste, das Gebirge um Idria und die Berge in Unterkrain bestehen durchgehends aus Kalk, in welchem mitunter mancherlei Versteinerungen von Land- und Seeconchylien vorkommen. Urgebirge — Granit oder Gneiss — giebt es, so viel mir bekannt, in Krain nicht. Die Berge um Laibach, der Schlossberg, der Golouz, die Rosenbacher-Berge u. s. w. bestehen aus grauem und schwarzem Thon- und sandigem Glimmerschiefer mit Eisenkies und Quarzadern, und aus eisenhaltigem rothem Thonsande.

Der Hauptstrom Krains ist die *Save*. Sie entspringt aus zwei Quellen; in der Wohain, einem romantischen Alpenthale, wo sie den bekannten, herrlichen 35 Klft. hohen Wasserfall bildet und bei Ratschach, unweit Wurzen, an der Grenze von Kärnthen, in Gegenden, welche wegen ihrer Schönheit und üppigen Vegetation längst bekannt sind und in neuerer Zeit den vielgereisten Humphry Davy so sehr entzückten *). Beide Savearme vereinigen sich bei der Stadt Radmannsdorf.

Krain ist mit Ausnahme des wasserarmen Innerkrains, wo die meisten Gewässer aus Klüften und Höhlen hervortreten, um wieder in Höhlen zu verschwinden und worin der lichtscheue, seltene *Proteus anguinus* lebt, wie jedes Alpenland reich bewässert und mehrere Flüsse und unzählige Bäche fliessen der Save zu. Unter erstern ist namentlich der *Laibachfluss* bemerkenswerth, der sich bei Adelsberg als *Poik*fluss in die Grotte ergiesst, bei Planina als *Unz*fluss hervorquillt, sich abermals in trichterförmige Löcher verliert und endlich zum dritten Male bei Oberlaibach an das Tageslicht tritt, um unter erstem Namen eine gute Stunde unter Laibach in die Save zu münden. Er theilt die Stadt Laibach in zwei beinahe gleiche Hälften und bildete einst durch seinen frühern, zum Theil erkünstelten, geringen Fall den so genannten Laibacher Moorgrund. Durch, in neuester Zeit vorgenommene Vertiefung des Flussbettes und zweckmässige Schneidung von Abzugskanälen ist ein bedeutender Theil der Ebene entsumpft, und über sonst unzugängliche Stellen führen jetzt feste Strassen zu fruchtbaren Ackergründen und Wohngebäuden. — Die höchste Temperatur des Laibachflusses ist + 16° R., seine niedrigste + 2° R.

---

*) *H. Davy* tröstende Betrachtungen auf Reisen. Deutsche Uebersetzung von *C. Fr. Ph. v. Martius.*

In Krain giebt es nur vier bedeutende Seeen. Der liebliche *Veldeser* See, unweit Radmannsdorf mit der Wallfahrtskirche auf einer Insel in der Mitte; der durch die Wohainer Save gebildete *Wohainer* See; der durch die zweite Quelle der Save gebildete See unweit *Wurzen* und der *Zirknitzer* See in Innerkrain, bekannt durch sein regelmässiges Abfliessen in trockenen Jahren. Bemerkenswerth sind auch noch die sieben kleinen Seeen über dem Wasserfalle der Wohainer Save.

Nach einem zehnjährigen Durchschnitte *) ist der mittlere Jahresstand der Witterung in Laibach folgender, was mit geringer Abänderung auf ganz Krain anwendbar seyn dürfte:

Schnee,	Regen,	Donner,	Wolken,	Wölkchen,	Nebel,	Heiter,
21,6.	73,2.	11,17.	72,9.	51,9.	59,0.	75,0.

Der stärkste Schneewind ist SO., der häufigste Regenwind SW., Platzregen bringt SSW. und schlägt dann bald in NNO. um. Die meisten Gewitter steigen in W. auf. Der herrschende Wind ist WSW.

Die grösste Schnee- und geringste Regenmenge fällt im Jänner, der meiste Regen im Mai, dann im Juni und October. Vom Mai bis September fällt in der Ebene kein Schnee; in den Alpen schneit es auch im Sommer. In den Monaten December bis März donnert es gewöhnlich nie; die meisten Gewitter giebt es im August.

Nach obigem zehnjährigem Durchschnitte ist die mittlere Temperatur in Laibach + 8,4° R. Die grössten Abstände der mittleren Jahreswärme sind im Jänner — 0,3° R., im Juli + 17,2° R. Die grösste beobachtete Kälte war am 2. Februar 1830 mit — 23° R. im Freien. Ueberhaupt steigt die Kälte gewöhnlich gegen Ende Januar und Anfangs Februar **). Die

---

*) Topographie der Hauptstadt Laibach etc. S. 34 ff.

**) *W. Hofmann* Beschreibung der Erde u. s. w. Stuttgart 1835. 2. Bd. S. 441.

Hitze erreicht im Schatten gewöhnlich + 25° R., manchmal + 28° R.

Der mittlere nicht rectificirte Luftdruck ist 27″ 28‴. In den verschiedenen Zeiten ist die Abweichung in der Regel nicht bedeutend. Selten sinkt das Quecksilber unter 27″, noch seltener erreicht es 28″ 4‴.

Die Alpen sind von Ende Juni bis Mitte September besteigbar. Schnee bleibt durchs ganze Jahr in der Regel, mit Ausnahme des Terglou, auf den Alpen nicht liegen, ausser in Klüften und Höhlungen oder an Stellen, die, nördlich gelegen, der Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht ausgesetzt sind. In Unterkrain giebt es Eisgrotten, wie z. B. jene im Hornwalde beim Warmbade *Töplitz*. Sie ist nicht sehr schwer zugänglich und bildet einen Schlund in einer ziemlich hohen Bergwand. Man steigt an einer Felsenwand von 70 Graden Neigung zu dieser Grotte hinab, welche bei 60 Klft. hoch, bei 100 Klft. breit ist und sich ziemlich weit abwärts in den Berg erstreckt. Wie man in unsern übrigen Grotten die Stalaktiten von Kalk zu sehen gewohnt ist, so sah ich hier ähnliche, doch nicht so mannichfaltige, vom reinsten, wasserhellsten Eise. Der in dieser schmalen Kluft vor der Grotte liegende Schnee schmilzt in den heissen Monaten sehr langsam und bringt dadurch in derselben einen immer niedrigern Temperaturgrad hervor. Daher die Eisgebilde um so schöner, je heisser die Jahreszeit.

Krain ist, besonders am Fusse der Alpen, in der Schneeberger und Reifnitzer Gegend reich an den schönsten Waldungen. In den der Hauptstadt näher liegenden Bergen wird viel Holz gefällt und beträchtliche Wälder werden devastirt. Hiedurch entsteht, besonders auf den Bergen, eine vermehrte Luftströmung, welchem Umstande das Küstenland zum Theile seine kahle Umgebung, den Karst, verdankt.

Die Hauptmasse der Wälder in Krain besteht aus Laubholz, geringer ist das Nadelholz. In ersterm vorherrschend ist Fagus sylvatica, dann Quercus Robur und pedunculata, vereinzelt kommen vor Betula alba, Fraxinus excelsior und Ornus, Alnus glutinosa und incana, Castanea vesca, Ulmus campestris, Acer Pseudo-platanus und campestre, Tilia parvifolia und grandifolia, Carpinus Betulus, Ostrya carpinifolia, Populus nigra und alba, Sorbus Aucuparia, Cytisus alpinus, Pyrus communis und Malus und die Salices.

In den Nadelholzwaldungen ist Abies excelsa und picea, dann Pinus sylvestris vorherrschend. Die Alpen sind reich an Larix europaea. Taxus baccata kommt selten und einzeln vor. Die Nadelholzwaldungen steigen in den Alpen über 6000 Fuss hoch, worauf Pinus mughus, Juniperus nana, die Alpen-Ribes, die kriechenden Salices u. s. w. folgen.

Das Unterholz bilden Juniperus communis, Corylus Avellana, Populus tremula, Sambucus nigra und racemosa, Viburnum Lantana und Opulus, Lonicerae, Ligustrum vulgare, Cornus mascula und sanguinea, Hedera Helix, Rhamnus alpinus, catharticus und Frangula, Rhus Cotinus, Crataegus Oxyacantha, Aronia rotundifolia, Prunus Padus und spinosa, Berberis vulgaris, Staphylea pinnata, die Evonymi, Rubi und Rosae, in Unterkrain noch Ilex aquifolium, Sorbus domestica, Crataegus Azarolus — letztere in Weingärten —, in Innerkrain Laurus nobilis, Zyziphus vulgaris u. s. w., so wie Pteris aquilina, welche in ungemeiner Menge vorkommt und „einen Wald im Walde" bildet.

In Oberkrain werden Korn, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Weisskohl und Rüben noch in einer Höhe von 550 Klft. M. H. gebaut. Die Wiesen erstrecken sich zu einer Höhe von 900 und die Alpenweiden von 1200 Klft. über das Meer.

In der Ebene gedeihen bei den Wohnungen und in Weingebirgen, nebst den verschiedenen Reben, alle Obstsorten, im wärmern Innerkrain Feigen, Granatäpfel u. s. w.

Von Gramineen wird Triticum vulgare hibernum und aestivum, ersteres sehr ausgedehnt, letzteres nur in Gebirgsgegenden und Triticum spelta in Unter- und Innerkrain gebaut.

Secale cereale ebenfalls in grösster Menge als Winterfrucht, geringe als Sommerfrucht im Gebirge.

Hordeum vulgare, distichon, Zeocriton und hexastichon, erstere als Winterfrucht, nicht so ausgedehnt, wie als Sommerfrucht.

Avena sativa, orientalis und nuda, vorzüglich ausgedehnt im Gebirge.

Zea Mays wird mit einer Menge Spielarten in Inner- und Unterkrain, seltener in Oberkrain gebaut.

Panicum miliaceum, italicum und sanguinale, ersteres besonders häufig in Oberkrain, letztere seltener.

Polygonum Fagopyrum wird allgemein im Grossen als zweite Frucht in den Stoppeln der Halmfrüchte und in höhern Gebirgsgegenden als einzige Frucht gebaut. Sein Gedeihen entscheidet beim Landmanne die Güte des Jahres.

Von Leguminosen: Pisum sativum, Ervum Lens, Phaseolus vulgaris mit vielen Ab- und Spielarten, seltener Vicia Faba und sativa, Cicer arietinum und Lathyrus sativus.

Kartoffeln in sehr grosser Menge als Nahrungsmittel für Menschen und Thiere, in verschiedenen Spielarten.

Alle Gattungen Kohl, hauptsächlich das Kopfkraut — beträchtlicher Ausfuhrsartikel nach Triest —, als Nahrung für Menschen auf Aeckern; Daucus Carota, vorzüglich als Nahrung für Thiere; Beta Cicla altissima, Brassica Napobrassica und Rapa. Letztere wird in sehr grosser Menge als Brach- und Stoppelrüben gebaut und dient als Nahrung für Menschen und Thiere.

Linum usitatissimum wird häufig gebaut, in Oberkrain meist Sommerlein, in Unterkrain häufiger der Winterlein. Dieser wird im Spätherbste gesäet und ist eine kräftigere, robuste

Abart, treibt mehrere, bis acht Stengel aus einer Wurzel und liefert reichlich Samen, einen bedeutenden Handelsartikel. Dagegen leidet er bei strengen Wintern und geringer Schneedecke, so wie im Frühlinge durch Nachtfröste.

Cannabis sativa wird nur im Kleinen gebaut, Papaver somniferum, Myagrum sativum kommen selten vor.

Färbe- und Gewürzpflanzen werden im Grossen nicht gebaut. Carthamus tinctorius findet sich im Kleinen bei den meisten Bauernhöfen als Färbepflanze cultivirt.

Die Fruchtreife der Cerealien ist, natürlich mit Abänderungen, gewöhnlich folgende: Die Kornreife Ende Juni, die Weizenreife in der zweiten Hälfte des Juli, die Buchweizenreife Ende September; auf höhern Bergen reifen Korn und Gerste gegen Ende August.

Die erste Heuernte beginnt Mitte Juni, die zweite Mitte August. Alpen- und die höchsten Bergwiesen werden nur einmal, in der zweiten Hälfte des Augusts, gemähet.

Unkräuter giebt es auf den Aeckern wenig, wegen des zweimaligen Anbauens und jedesmaligen fleissigen Ausjätens.

Mehrere Pflanzen wärmerer Zonen halten im Freien aus, da die Winter in der Regel nicht strenge sind. Meine hierüber in dem Garten meines Oheims gesammelten Erfahrungen mag nachstehendes Verzeichniss bezeugen. Seit mehrern Jahren überwintern bereits: Aristolochia sempervirens, Aucuba japonica*), Cytisus Weldenii, Laurus Sassafras, Magnolia acuminata und tripetala, Melia Azedarach **) und Prunus Laurocerasus, welche jedoch bisher noch nicht blüheten, — und Azalea nudiflora, Baptisia australis, Beta Cicla brasiliensis — versäet sich alljährlich —, Bignonia Catalpa — Alleebaum — Calycanthus floridus, Cassia marylandica, Chelone campanulata und pubescens, Eccremocarpus scaber, Fuchsia coccinea und virgata, Glycine sinensis, Helianthus missuricus, Hemerocallis japonica, Liriodendron Tulipifera, Lonicera japonica, Lychnis grandiflora, Mesembryanthemum cordifolium und crystallinum — versäen sich jährlich —, die meisten Gartenspecies von Mimulus, mit Ausnahme des M. roseus, Michauxia decandra, Paeonia Moutan und die Var. papaveracea, Phlox nivalis und setacea, Rosa Thea, Sisyrinchium Bermudiana, Tetragonia expansa — versäet sich jährlich —, und Spigelia marylandica, welche sämmtlich jedes Jahr blühen und mitunter reife Saamen bringen.

---

*) *De Candolle* Prodromus System. nat. Veg. Pars IV. pag. 275.

**) *De Candolle* l. c. Pars I. pag. 621.

Gegen Norden durch die carnische Alpenkette geschützt, bietet Krain, dieser günstigen Lage wegen, die herrlichste Vegetation dar, und kaum dürfte sich, in gleichen Breitengraden der gemässigten Zone auf einem so kleinen Flächenraume ein solcher Pflanzenreichthum nachweisen lassen. Durch die ersten warmen, meist vorübergehenden Sonnenstrahlen des Februars geweckt, erscheinen neben dem schmelzenden Schnee an sonnigen Stellen um Laibach in Unzahl Galanthus nivalis, Crocus vernus, Corydalis digitata, Erythronium Dens canis, Anemone nemorosa u. s. w. und färben die noch mattgrünen Wiesen violett und weiss.

Im April bedeckt Fritillaria Meleagris die feuchten Wiesen mit ihren dunkelrothen Glocken und später färben Lychnis flos cuculi und Caltha palustris dieselben lichtroth und goldgelb.

Schöner noch sind im Juni die Wiesen höherer Berge um Laibach, z. B. jene des Grosskahlenberges, wo sich Linum viscosum, Gentiana utriculosa, Centaurea variegata Lam. flore coeruleo et atrorubente (C. carniolica Host), Narcissus poeticus, Ornithogalum pyrenaicum, Dictamnus Fraxinella, Aquilegia Sternbergii, Orchiden, Phyteumata und Umbellaten, begrenzt durch Gesträuch von Fraxinus excelsior, Cytisus alpinus u. a., in deren Schatten Lilium chalcedonicum und Salvia pratensis mit zolllangen Blumen und mehr als fusslangen, wolligen Blättern wuchern, vereinigen, um das Bild einer üppigen Wiese zu geben.

Zu allen diesen gesellen sich auf dem Berge Krim und seinen Nachbarn Achillea tanacetifolia flore albo et rubro; Lilium bulbiferum und Martagon, Epilobium angustifolium, Geranium nodosum, Aconitum variegatum Host, das seltene Laserpitium marginatum u. s. w.

Am interessantesten jedoch sind die Hochalpenwiesen, wie namentlich der Gipfel der Alpe zherna Perst und der ihr zunächst liegenden, in der Wohain. Sie wird auf der Südseite, gegen Tolmain, vom Fuss bis zum Gipfel gemähet und gleicht einer Blumenterrasse. Ausser Poa und Phleum alpinum und Carex ferruginea, Mielichhoferi, capillaris und wenigen andern ist der Gipfel bloss mit seltenen Blumen bedeckt. Auf dem dunkeln, eisenschüssigen Thonschiefer der Einsattelung gedeiht das glänzende Geranium argenteum mit seinen grossen Blüthen, Pedicularis tuberosa, Scorzonera rosea, Trifolium noricum und pallescens; Hieracium villosum eriophyllum, Gentianen u. s. w. Die Felsenwände zieren Potentilla caulescens und Clusiana, alle Formen der Campanula rotundifolia, besonders die C. carnica Schiede, Valeriana elongata, Bupleurum petraeum, Saxifraga tenella, crustata; elatior und imbricata Bertol. (S. squarrosa Sieb.), Arabis coerulea, — das Gerölle Ranunculus Traunfellneri, Lloydia serotina, Saxifraga Hohenwarthii u, a., Silene inflata angustifolia, Papaver alpinum, Thlaspi alpinum, Linaria alpina, Soldanellae, Arenariae, Cerastia u. s. w.

Um so einförmiger dagegen sind die Sumpfwiesen, wo im Sommer, nebst den übrigen Arten, besonders häufig Eriophorum alpinum, die gewöhnlichen 3 bis 4 Fuss hohen Ried- und Sumpfgräser, so wie Leucojum aestivum, Veronica longifolia, Hieracium umbellatum, Oenanthe silaifolia, Lythrum Salicaria, Allium angulosum, Scabiosa australis, Plantago altissima u. s. w.

vorkommen. Auf Torfmooren und in den Seitengräben gedeihen wie anderorts Carex limosa, Eriophorum gracile, Scheuchzeria palustris, Calla palustris, Vaccinium Oxycoccos, Andromeda polifolia, Orchis latifolia, die Droseren, Lycopodium inundatum, Sphagnum cymbifolium, so wie Oenanthe Phellandrium, Cicuta virosa, Nymphaea alba, Nuphar luteum, Hydrocharis morsus ranae u. s. w. u. s. w.

Die gewöhnlichste Blüthen-Farbe unserer Kalkalpenpflanzen ist die weisse, ihr zunächst die gelbe, seltener die blaue und die rothe.

Ich will nun versuchen alle von mir bisher aufgefundenen Pflanzen mit zu Grundelegung von *Reichenbach's* Flora germanica in allgemeiner Uebersicht zusammenzustellen, um ein so viel möglich getreues Bild der Vegetations-Verhältnisse von Krain zu entwerfen. Sollte diese kurze Notiz mangelhaft erscheinen, so ist es nicht Mangel an Streben zur Wahrheit; sondern der Drang eine den Anforderungen der rasch fortschreitenden Wissenschaft entsprechende, pflanzengeographische Uebersicht des Pflanzenreichthums Krains zu geben, bestimmte mich, nicht länger zu zögern. Berichtigungen und Ergänzungen, so wie überhaupt eine vollständige Ausarbeitung dieser Skizze werde ich später, wenn ich einige, mir noch unbekannt gebliebene Gegenden Krains werde durchsucht haben, der Prüfung des botanischen Publikums vorlegen.

Unsere Flora, zu jener Deutschlands gehörig und so reich an eigenthümlichen Gewächsen, bildet, einerseits an die norditalische Flora grenzend, andererseits sich an das früher zu Krain gehörige, durch Sprache und Sitten verwandte Triester- und Istrianer-Gebiet anschliessend, den Uebergang der deutschen Flora zur italienischen und dalmatisch-griechischen. Durch die Familie der Coronarien, Compositen, Labiaten, Sapotaceen, Papilionaceen, Geraniaceen und Caryophylleen verbindet sie sich mit oben genannten, während sie durch die Reichhaltigkeit an Individuen aus der Familie der Amentaceen, Campanulaceen, Umbelliferen, Corniculaten, Cruciferen und Ranunculaceen der Flora gemässigter Zonen angehört.

Da wir nur Kalk mit wenigem Thonschiefer in Krain finden, so haben wir auch grösstentheils mit Kalkpflanzen zu thun und wie Dr. *Unger* in seiner gekrönten Preisschrift *) bei der Flora von Kitzbühel im Kleinen gezeigt, so ergiebt sich aus Vorliegendem, dass bei uns im Allgemeinen die Familien der Compositen, Papilionaceen und Cruciferen zu den reichhaltigsten gehören.

Ueber den grossen Einfluss der Bodenlage auf das Vorkommen der Gewächse giebt die Flora der nähern Umgebungen von Laibach die überzeugendsten Beweise. Während überall auf den nächst gelegenen Thonschieferbergen Teucrium Scorodonia, Stellaria bulbosa, Pulmonaria angustifolia, Hypericum humifusum und einige andere in grosser Menge vorkommen, sucht man sie vergebens auf der, eine Stunde entfernten Kalkhügelreihe nächst dem Savestrome, wo dagegen als rein kalkstete Pflanzen Helleborus niger, Anemone Hepatica, Hacquetia Epipactis, Campanula cespitosa, Omphalodes verna, Leontodon incanus, Hieracium incarnatum, Saxifraga petraea, Aremonia agrimonoides, Vicia oroboides u. s. w. häufig vorkommen.

Poterium polygamum, Medicago carstiensis, Euphorbia carniolica, Cytisus prostratus, Helleborus viridis, Carlina simplex, Doronicum austriacum, Erythronium Dens canis, Crocus vernus, Lamium Orvala u. a. sind, nebst den gewöhnlichen, die besonders Krain eigenthümlichern bodenvagen Pflanzen.

---

*) Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse etc. von Prof. Dr. *G. Unger.* Wien 1836., Seite 173.

Sand- und Salzpflanzen giebt es keine; Wasserpflanzen zählte ich bisher 24, Sumpfpflanzen 116 und wahre Alpenpflanzen bei 250 Arten.

Reichenbach zählt in seiner Flora germanica excursoria, sammt den cultivirten bei 953 Pflanzengattungen mit 5333 Arten auf: von diesen finden sich in Krain 599 Gattungen mit 1654 Arten, und zwar nach den Familien geordnet:

Von	Potamogetonae	1	Gattung	mit	9	Arten.
—	Aroideae	4	—	—	7	—
—	Typhaceae	1	—	—	2	—
—	Alismaceae	3	—	—	4	—
—	Hydrocharideae	3	—	—	3	—
—	Gramineae	49	—	—	112	—
—	Cyperoideae	12	—	—	65	—
	Caricinae 47.					
	Cyperinae 18.					
—	Irideae	3	—	—	7	—
—	Narcisseae	3	—	—	7	—
—	Juncaceae	8	—	—	19	—
—	Sarmentaceae	7	—	—	11	—
—	Coronariae	16	—	—	28	—
—	Orchideae	18	—	—	34	—
—	Characeae	1	—	—	2	—
—	Lycopodiaceae	1	—	—	6	—
—	Equisetaceae	1	—	—	5	—
—	Taxineae	1	—	—	1	—
—	Santalaceae	1	—	—	3	—
—	Strobilaceae	6	—	—	11	—
—	Thymeleaceae	1	—	—	5	—
—	Amentaceae	10	—	—	36	—
—	Urticaceae	7	—	—	11	—
—	Aristolochieae	2	—	—	4	—
—	Laurineae	1	—	—	1	—

Von	Plumbagineae	1	Gattung	mit	1	Arten.
—	Caprifoliaceae	14	—	—	41	—
—	Rubiaceae	3	—	—	19	—
—	Compositae	69	—	—	190	—
—	Cucurbitaceae	5	—	—	10	—
—	Campanulaceae	3	—	—	29	—
—	Labiatae	33	—	—	78	—
—	Asperifoliaceae	13	—	—	23	—
—	Convolvulaceae	1	—	—	3	—
—	Polygalaceae.	1	—	—	6	—
—	Personatae	19	—	—	79	—
—	Solanaceae	9	—	—	12	—
—	Plantagineae	1	—	—	6	—
—	Lysimachiaceae	8	—	—	22	—
—	Ericaceae	7	—	—	11	—
—	Asclepiadeae	1	—	—	1	—
—	Contortae	4	—	—	23	—
—	Sapotaceae	4	—	—	5	—
—	Umbelliferae	51	—	—	86	—
—	Rhamneae	4	—	—	7	—
—	Terebinthaceae	2	—	—	3	—
—	Papilionaceae	26	—	—	106	—
—	Corniculatae	5	—	—	33	—
—	Ribesiaceae	1	—	—	5	—
—	Portulacaceae	7	—	—	27	—
—	Aizoideae	12	—	—	22	—
—	Rosaceae	22	—	—	72	—
—	Halorrhageae	2	—	—	3	—
—	Onagreae	4	—	—	13	—
—	Lythrarieae	2	—	—	3	—
—	Amygdalaceae	2	—	—	10	—
—	Tetradynamae	37	—	—	81	—
—	Papaveraceae	8	—	—	15	—

Von	Violaceae	1	Gattung	mit	13	Arten.
—	Cistineae	3	—	—	7	—
—	Ranunculaceae	17	—	—	61	—
—	Rutaceae	6	—	—	26	—
—	Sapindaceae	3	—	—	5	—
—	Malvaceae	2	—	—	6	—
—	Geraniaceae	3	—	—	14	—
—	Oxalideae	1	—	—	2	—
—	Caryophyllaceae	18	—	—	60	—
—	Theaceae	1	—	—	3	—
—	Tiliaceae	1	—	—	5	—
—	Hypericineae	2	—	—	14	—

Die bisher von mir in Krain gefundenen Pflanzen betragen demnach den 0,31 Theil der ganzen Flora von Deutschland. Am zahlreichsten ist die Familie der Compositen mit 190 Arten = 8,71 der ganzen Artenanzahl; ihr zunächst jene der Gramineen — 13,88 — und der Papilionaceen — 15,61 — erstere beide sind auch an Anzahl der Individuen die reichhaltigsten. Die Umbelliferen — 19,25 —, die Tetradynamen — 20,43 —, die Personaten — 21,00 —, die Labiaten — 21,22 —, die Rosaceen — 23,00 —, die Cyperoideen — 25,46 —, die Ranunculaceen — 27,13 —, und die Caryophyllaceen — 27,59, sind demnächst die ansehnlichsten Familien und folgen einander an Anzahl der Individuen: die Umbelliferen, die Cyperoideen, die Ranunculaceen, die Labiaten, die Rosaceen und die Caryophyllaceen.

Zu dem Vorliegenden noch nachstehende Bemerkungen: Arum Dracunculus wächst in Gottsche, wie von dort gebrachte lebende Exemplare beweisen.

Von Gramineen besitzt Krain viele ausgezeichnete, mitunter ganz eigenthümliche Arten, worunter die seltene Festuca canescens Host, F. laxa, Avena alpina Sm. (Avena praeusta

Rbch. *)), welche jedoch nicht auf dem Nanos sondern auf den Wohaineralpen vorkömmt, Danthonia calycina, Lasiagrostis Calamagrostis etc. etc.; Sesleria sphaerocephala, var. coerulescens ziert mit Carex firma und Gentiana Froelichii Wulfen. die höchsten Kuppen der Steineralpen. *Freiherr v. Wulfen* benannte schon zu Ende des verflossenen Jahrhunderts diese seltene Pflanze nach dem verdienten Monographen.

Iris florentina und I. pallens fand ich bisher noch nicht.

Leucojum vernum kömmt in der Ebene auf feuchten Wiesen Fusshoch, mit steifaufrechten, halb so langen Blättern als der Blumenschaft vor, in dichten Laubwaldungen höherer Berge wird es 1½ bis 2 Fuss lang, die Blätter weich, so lang als der niederliegende, manchmal zweiblüthige Schaft.

Smilax aspera wächst in Hecken der Weingärten im Wipbacher Thale.

Centaurea Jacea, var. angustifolia, Schrk. ist mit Hieracium Sabaudum die gewöhnlichste Herbstpflanze um Laibach. H. piloselloides und Chondrilla prenanthoides finden sich häufig im Gerölle des Savestromes mit Pinguicula flavescens, Scrophularia canina, Aethionema saxatile und der schmalblättrigen Alpen-Form von Silene inflata, deren Saamen aus den Hochgebirgen herabgeführt worden. Bei Sagor befindet sich auf diese Art im Savestrome ein Felsblock mit Saxifraga tenella ganz bedeckt.

Phyteuma Scheuchzeri findet sich häufig an Wegen um Idria.

Campanula Zoisii, seltener auf den julischen Alpen, ist eine der gemeinsten Pflanzen des carnischen Alpenzuges, sowohl auf der krainischen als kärnthnerischen und steiermärki-

---

*) Icones graminearum sive Agrostographia germanica. Auctore *L. Reichenbach*. p. 43. No. 1703.

schen Seite. Sie kommt mit blauer, rother und weisser Blüthe vor. An der Strasse vom Fellacher Sauerbrunnen nach Kappel, in Kärnthen, kömmt sie auf herabgerollten Felsblöcken, dicht an der Fella sehr häufig vor. Sie ist für den Anfänger eine schwer zu bestimmende Pflanze, denn ihre corolla urceolata, ore plicata, zeigt nicht den Character generis, eine corolla campanulata. C. thyrsoidea ist kaum eine subalpine Pflanze, sie kömmt schon auf dem Grosskahlenberge mit Cytisus purpureus, Campanula simplex, Hieracium saxatile Jacq., Saxifraga petraea u. s. w. vor. Besonders häufig wächst sie auf den Wiesen am Gipfel des Nanos in Innerkrain so wie auf Felsen der Oberkraineralpen.

Die Labiaten, darunter namentlich die aromatischen, sind auf dem Karste zu Hause. Stachys recta steigt hoch auf die Alpe zherna Perst hinauf und wächst in Gesellschaft von Selinum Seguieri, Aconitum cernuum, Pedicularis Hacquetii und den kalkabsondernden Saxifragen.

Von Scopolina atropoides corolla cylindrica, vix quinquedentata, extus purpurascente kömmt eine interessante Abänderung in den Auersperger Waldungen vor, mit einer corolla campanulata, profunde quinquedentata, utrinque flavovirente, venis foliorum cauleque purpureis. Obschon sich diese seltene Pflanze, in Gärten versetzt gleich bleibt, so bin ich doch der Meinung, dass hier das färbende Princip der Blume die Venen der Blätter und den Stengel roth färbt und dass dadurch die Corolla gebleicht erscheint. Versuche mit reifen Saamen sollen ihre weitere Selbstständigkeit constatiren *).

---

*) Ich erlaube mir hier die neuesten Beobachtungen aus dem so eben erschienenen 5ten Hefte des 2ten Bandes der Flora italica von *A. Bertoloni* Seite 620, in Bezug auf die Fundorte einiger Solanaceen, der Mandragoren und der Datura Stramonium, als vielleicht noch wenig bekannt, wörtlich beizufügen:

In der Ebene um Laibach, so wie in Oberkrain und Unterkrain kömmt nur Primula acaulis vor, Pr. veris fehlt ganz, dagegen ist in den Alpen Pr. elatior häufig.

Auf dem Gipfel des Krimberges kömmt eine interessante Form von Ephemerum nemorum mit foliis cordatis vor.

Ostericum verticillare fand ich bisher immer nur an Wasserfällen der Hochgebirgswässer, in Felsen wurzelnd und vom feinen Wasserdunste befeuchtet. Bunium Bulbocastanum kömmt nirgends um Laibach vor. Eryngium campestre fehlt um Laibach gänzlich, seine Stelle vertritt E. amethystinum.

An Astragaleen ist Krain arm, ausser Oxytropis montana, Astragalus vesicarius, A. Cicer und A. glycyphyllos kömmt keine Art vor. Spartium scoparium fehlt ganz.

Saxifraga controversa und S. aizoides, var. atrorubens finden sich auf den Steineralpen; S. Geum fand ich noch nicht.

„Nuperrime vero illustris *Mutius Tommasinius*, et amicus *Biasolettus* me monuerunt in litteris, plantam hanc (Mandragoram vernalem) sponte et copiose nasci in Dalmatia in valle *Straucia*, territorii Ragusini, unde semina obtinuerunt a *Rubrizio* (nunc defuncto), imo *Tommasinius* addidit, Dalmatas uti foliis ejus loco Nicotianae, et saepe miscere cum pulvere Nicotianae (Tabacco) ut illum adulterent. Quare nil mirum, si eadem a Dalmatia proxima Fossam Clodiam usque pervenerit (ubi *Naccarius* eam reperuit). Interea laetabimur, locum natalem ejus tandem aliquando detectum fuisse non in alpinis nostris, ut circulatores hactenus venditarunt, sed in locis sive montanis, sive demissis mari propinquioribus, prout aliarum specierum hujus generis est. Itaque patria Mandragorarum omnium est ora circummediterranea, quam Solanaceis nonnullis (pag. 608) antea occultae originis favere jam supra demonstravimus."

Waldsteinia geoides kommt auf dem Nanos in Innerkrain nicht vor.

Ob *Freiherr von Zois* nicht den Ranunculus Traunfellneri vor sich hatte? Nach ihm wurde auf der Alpe Stou R. Seguieri nicht mehr gefunden, während dagegen ersterer dort überall sehr häufig vorkommt.

Die Gattung Adonis fehlt in Krain ganz. —

In Bezug auf die Einschnitte der Blättchen kann man bequem vom Fusse des Grosskahlenberges bis zu seinem Gipfel alle Uebergänge der Anemone nemorosa in die A. trifoliata beobachten.

Euphorbia lucida kommt ungemein häufig in der Umgebung des Zirknitzer Seees vor. Auffallend aber ist das geringe Vorkommen der Malvaceen in Krain, so wohl in Bezug auf Anzahl der Arten als der Individuen; wozu man auch die Chenopodeen und Atripliceen zählen kann.

Mit diesen Bemerkungen, welche ich in Bezug auf Vorkommen und Verbreitung einiger Pflanzen für passend hielt, schliesse ich diese kurze Zusammenstellung in der Hoffnung, dadurch Einiges zur näheren Kenntniss der Flora von Deutschland beigetragen und auf die Naturschätze meines Vaterlandes aufmerksam gemacht zu haben.

WEBERAE NOVAE CHILENSIS DESCRIPTIO

AUCTORE

E. HAMPE.

WEBERA MEYENIANA n. sp.

Pusilla, surculo brevi diviso, foliis concavis imbricatis ovato-lanceolatis integerrimis! nervo ad apicem extenso, seta surculo sexies longiore, capsula adscendente pyriformi-clavata — peristomii dentibus interioribus linearibus exteriores superantibus, operculo obtuso.

Habitat in Chile, collegit celeberrimus Meyen.

Adn. Habitus Weberae elongatae Hd. sed multo minor, surculi magis W. annotinae aemulantes sed multo breviores — foliorum structura et forma ab affinibus longe diversa.

Adumbratio. Pusilla — tota fere unciam alta —; surculi divisi sesquilineam non superantes, apice incrassati; folia lutescentia, concava, imbricata, ovato-lanceolata, integerrima, nervo ad apicem producto (in perichaetialibus subevanescenti) sub lente diaphana grosse cellulosa; ad basin ex cellulis quadratis, in superiori parte extenuatis rhomboideis constructa.

Seta vix uncialis luteo-brunnea, capsulae pyriformi clavatae adscendenti concolor.

Peristomii dentes interiores lineares ad basin liberi, exteriores crassos obtusos superantes. —

Operculum obtusum.

GENUS NOVUM MUSCORUM FRONDOSORUM PHASCACEORUM

AUCTORE

E. HAMPE.

SPORLEDERA Hampe.

Char. gen.

Theca clausa; calyptra grandis mitraeformis vel campanulata integra.

Sp. Beyrichiana m.

Habitat prope Baltimore Americae septemtrionalis societate Phasci subulati Schreb., legit Beyrich!

Adnotatio.

Muscus flavescens, Phasco subulato simillimus; foliis inferioribus ex basi latiore subulatis nervosis, perichaetialibus latioribus et longioribus, complicatis integerrimis secundis vel flexuosis. Capsula oblonga erecta pedunculata, calyptra campanulata eam includente.

Den geehrten Lesern bemerke ich, dass ich nur wenige Räschen dieses Mooses unter Phascum subulatum Schreb. vorfand, welches Beyrich bei Baltimore 1833 im Mai gesammelt hat. Die Capseln sind freilich nicht völlig ausgebildet, aber doch die Form schon zu erkennen. Anfangs glaubte ich,

dass es Phascum flexuosum Mühlb. sein möchte, aber eine Vergleichung mit den Exemplaren der Hedwigschen Sammlung im Besitze des Herrn Prof. Schwaegrichen, welche ich durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Kunze in Leipzig erlangte, wiederlegte dieses. — Mit Bruchia ist diese Phascacee nicht zu vereinigen, da jene einen ganz abweichenden Bau zeigte, auch eine calyptra multifida hat. Unser Moos hat dagegen ganz die Structur von Phascum subulatum, ist aber in Hinsicht der gestielten länglichen Capsel und der glockenförmigen Mütze so ausgezeichnet, dass ich diese Gattung mit Vergnügen meinem Freunde, dem Herrn Regierungsrath Sporleder in Wernigerode weihe, der sich um die Harzflora sehr verdient macht. Dessen Amtsgeschäfte und auch wohl zu grosse Bescheidenheit sind Schuld, wenn derselbe nicht öffentlich für das Beste der Flora in die Schranken tritt. — Dadurch, dass ich dieses Moos Sporledera Beyrichiana nenne, wollte ich andeuten, dass ein inniger Freundschaftsbund unter beiden Männern bestanden hat, der auch noch nach dem unglücklichen Heimgange unsers im Leben unermüdeten Freundes fortwirkt, denn Herrn Regierungsrath Sporleder ordnet die Angelegenheiten des gestorbenen Beyrich mit ungewöhnlicher Aufopferung.

Die Beschreibung der von Beyrich in Nordamerika entdeckten andern neuen Moose gebe ich später.

Blankenburg im Februar 1837.

Ueber die Gattung Ambrosinia,

vom

Freiherrn *Vincenz von Cesati*

in Mailand.

(Hierzu Tafel V.)

Wenn die Familie der Aroideen schon in ihrer Gesammtheit höchst bemerkenswerth und die Aufmerksamkeit der Physiologen in hohem Grade in Anspruch zu nehmen geeignet ist, so erscheint die Gattung *Ambrosinia* aus dieser Ordnung als ganz besonders ausgezeichnet und wegen der anomalen Bildung ihrer Befruchtungswerkzeuge einer nähern Beleuchtung werth. Wenn man die, durch verschiedene Botaniker von *Linné* an bis zu uns herab, aufgestellten Gattungskennzeichen genau untersucht und mit einander vergleicht: so wird man ohne Mühe gewahr, dass alle, entweder dem Begründer der Gattung, dem *Bassi*, nachschrieben oder die Gattungsmerkmale nach getrockneten oder sehr unvollkommenen Exemplaren berichtigen zu können glaubten. Einzige Ausnahme hievon macht der wackere *Targioni-Tozzetti* und, bis zu einem gewissen Grade, auch *Petagna* *). Die Beschreibung, die der Florentiner Professor von dieser Pflanze lieferte, so wie die beigegebenen Abbildungen sind alles Lobes werth; da jedoch eine sorgfältigere Untersuchung mich einige Abweichungen wahrnehmen liess und jene Abhandlung *Targioni's* wenigen Botanikern im Auslande bekannt seyn dürfte, wie denn auch wirklich die neuesten Werke Sprengel's und Anderer die dort aufgezeichneten Beobachtungen nicht berücksichtigen: so möchte vielleicht eine abermalige Erörterung des sonderbaren Baues dieses italienischen Gewächses den Lesern der Linnaea nicht unlieb seyn. Möge man diesen kleinen Beitrag eines Südländers mit Nachsicht aufnehmen.

---

*) *Targioni-Tozzetti Octav. Observ. botanic. Duas* 3., 4. et 5. in: *Annali del Mus. Imp. di Fisica e Stor. Natur. di Firenze p. l'anno* 1809. II. *pte.* 2. *pag.* 62—67. con Fig. — Die Abbildungen sind etwas roh. Die weitläuftige Beschreibung hat grossen Werth;

Der erste Botaniker, bei welchem von unserer Pflanze Erwähnung geschieht, ist *Paul Boccone* (*Icones et descript. rarior. pl. Sicil. Melit.* etc. 1674.), welcher S. 50. tab. 26. f. I. a, b. eine Abbildung, „*Dracunculus s. Arisarum potamogeiti foliis*" überschrieben, davon giebt. Sie gehört keineswegs zu den besseren.

Morison (*Hist.* III. *p.* 544. *Sect.* XIII. *tab.* 6. *f.* 19.) und *Ray* (*Hist.* II. *app. p.* 1907.) haben die Pflanze (jener auch die Abbildung, nur geleckter) nach dem Vorgänger in ihre Werke eingetragen; es ist daher ihre Anführung von keinem Belang.

Der Sicilianer *Cupani* (*Hort. Cath. p.* 21. 22.) begnügte sich, die Spielarten zu unterscheiden.

---

allein auch dieser fleissige Beobachter theilt den Irrthum seiner Vorgänger rücksichtlich der Zahl der Antheren, da er die zweitheiligen Säckchen je für zwei einzelne Antheren ansah. Eben so behauptet er, die Blume sei sitzend; weder bei den kultivirten Exemplaren noch bei den wildgewachsenen aus Sardinien, die ich vor mir habe, ist dies der Fall. Gerade bei den letzteren ist sie sehr lang gestielt etc. — *Petagna Vinc. Institut. botanic.*, *Neap.* 1787. *Tom.* IV. p. 1761. Dieser nahm mit Gmelin gar viele Staubwege an = „*in exteriori vero Pistilla.*"

Kommt endlich *Ferdinand Bassi* an der Hochschule zu Bologna, welcher im Jahre 1763 seine Dissertation *De Ambrosinia novo plantarum genere* schrieb *). Er ist der Gründer der Gattung, welcher er den Platz in der Gynandria Polyandria anwies und folgende Merkmale beilegte:

Cal. Spatha monophylla, ventricosa, cucullata, basi convoluta, apice recurvato conveniens et dissepimenti cujusdam ope duos continens loculos superne insimul communicantes.

Spad. Simplicissimus cylindraceus spatha longior.

Cor. Nulla.

Stam. Filamenta nulla. Antherae sessiles, numerosissimae postica dissepimenti facie adnatae. — *Nectaria* duo subrotunda concava ad basin antherarum.

Pist. Germen subrotundum. Stylus cylindraceus. Stigma obtusum.

Per. Capsula subrotunda.

Sem. Plurima ovata nidulantia.

Obs. Femineas floris partes anterior, masculinas posterior servat loculus.

Während die späteren Schriftsteller von dieser Diagnose und der weitläufigen darauf folgenden, auf Autopsie gegründeten Beschreibung der Pflanze in einigen Punkten ganz willkührlich sich entfernten, achteten sie nicht auf dasjenige, was wirklich Fehlerhaftes darin lag, ich meine die angeblichen Honigdrüsen und die Unzahl von Staubbeuteln (*antherae numerosissimae*). Doch hievon später.

---

*) *Commentarii di Sc. ed arti dell' Accademia di Bologna.* V. *pte.* 1. *pag.* 82. con Fig. (Die Abbildungen sind abscheulich.) — *Targioni* (sieh l. c.) sah einmal zwei drüsige Haare mit verdicktem Ende am Boden des unteren Faches; aus der Figur des Bassi zu urtheilen, liegt es ausser allem Zweifel, dass er zwei verkrüppelte Antheren, wie deren bei der *Ambrosinia* öfter welche zu sehen sind, für Drüsen ansah.

In der dritten Ausgabe von *Linné's Species plantarum* vom J. 1764, also ein Jahr nach der Aufstellung der Gattung *Ambrosinia*, sehen wir die Pflanze noch immer als Varietät zu *Arum proboscideum* gezogen und mit diesem ihr gleiches Vaterland (die Appenninen) angewiesen. Das Citat aus *Boccone* und *Morison* lässt keinen Zweifel über dieses bisher übersehene Synonym übrig *). In den spätern Auflagen der Linnéischen Werke erscheint die *Ambrosinia* in derselben Klasse, wohin sie *Bassi* that. Während sie von verschiedenen Sexualisten in andere Klassen eingestellt wird, schafft sie *Willdenow* in die *Monoecia Monandria*. Entweder sah er die ganze Masse von Staubbeuteln als eine einzige Anthere, oder jede einzelne als eine für sich bestehende männliche Blüthe an; jenes ist offenbar eine irrige Ansicht, dieses möchte wohl zu gewagt seyn, es wäre denn, dass man aus physiologischen Gründen jeden männlichen Geschlechtstheil als ein durchaus in sich abgeschlossenes selbstständiges Ganze ansähe, was man alsdann für das ganze Gewächsreich geltend machen müsste (wie es neuerlich *Agardh* abermals zur Sprache brachte). Von den Drüsen geschieht bei ihm keine Erwähnung **). In die gleiche Klasse versetzt sie auch *Persoon* ***), der ihr mit den früheren Schriftstellern *an-*

---

*) *Linnaeus* l. c. II. p. 1370. No. 14. Arum proboscideum β.

**) *Spec. pl. ed. IV, post Reichardianam* V. *cur. Car. Willdenow*. 1805. IV. 164. — „No. 1621. Ambrosinia. ♂. Spatha 1-phylla, dissepimento divisa. Cal. 0. Cor. 0. Anthera sessilis. — ♀ in anteriori spathae concameratione. Cal. 0. Cor. 0. Caps.? polysperma."

***) *Persoon Syn. pl.* 1807. II. 529. — „Monoecia Monandria. No. 2014. Ambrosinia .... Antherae sessiles, plurimae in concameratione spathae anterioris. Nect. duo, ad basin cujuslibet antherae."

theras plurimas und obendrein, mit den zwei Drüsen des *Bassi* nicht zufrieden, gar *Nectaria duo ad basin cujuslibet antherae* beilegen will. Dieser, *Gmelin* und *Sprengel*, welcher, unerklärlich wie, sowohl in der XVI. Auflage des *Systema vegetabile* als in der IX. Ausgabe der *Genera plantarum* *) ihre Kapsel sechsfächerig wissen will, haben sich in der Diagnose noch am meisten von der Natur entfernt; letzterer weist sie in die *Monoecia*, Unterordnung *Androgynia*.

So verschieden die Ansichten der Sexualisten über diese Pflanze sind, um so einstimmiger vereinigen sich die Botaniker, welche der natürlichen Methode huldigen, darüber, die *Ambrosinia* den *Aroïdeen* anzureihen, nur weichen sie in der Zunft ab, welcher sie zugeschlagen wird. *Jussieu* bringt sie zu den *Pistiaceen* und dort finden wir sie auch bei *Kunth* **). *Reichenbach* hingegen in seinem *Consp. regn. vegetab.* p. 44. trennt die Gattung *Ambrosinia* von der Zunft der *Pistiaceen*, welche nach ihm die einzige Gattung *Pistia* enthalten soll, und bringt erstere Gattung in die Zunft *Calleae* der Ordnung *Callaceae* in der Familie der *Aroideen* mit *Cryptocoryne Fisch.*, *Arisarum T.*, *Arum L.* *Blume's* Gattung *Cryptocoryne* und die darauf gebaute Zunft der *Cryptocoryneen* kenne ich aus eigener Untersuchung zwar nicht, bezweifle jedoch sehr, ob der Bau von *Ambrosinia* ihr eine solche Stellung in der un-

---

*) „Monoecia Androgynia. No. 3062. Ambrosinia. Spatha apice attenuata, a spadice complanato bipartita. Spadix postice inferne nudus biglandulosus, superne antheris numerosis sessilibus tectus: antice superne nudus, basi monogynus, stigmate simplici. Caps. sexlocularis polysperma.“ — *Syst. veget.* ed. XVI. *cur. Sprengel.* 1826. IV. p. 757. — *Linn. Gen. pl.* ed. IX. *cur. Sprengel.* 1831. p. 682. No. 3437.

**) *Observ. sur quelques genres de la fam. des Aroïdées, faites et redigées pendant l'année* 1815. *p. Ch. Kunth.* In den *Mém. du Musée d'hist. nat.* IV. 1818. p. 431.

mittelbaren Nachbarschaft von *Arisarum* und *Arum* verschaffen könne, als Herrn Hofrath *Reichenbach* gefällig war. — *Bartling* führt sowohl *Pistia* als *Ambrosinia* nur anhangsweise, als verwandte abnorme Gattungen, im Gefolge zur 44. Ordnung (*Callaceae*) XVI. Classe (*Aroideae*) an *).

Das Wenige, was *Richard* in seiner Abhandlung über die *Aroideen* **) von der in Rede stehenden Gattung sagt, ist ganz richtig, wenn auch nicht erschöpfend. Und, dass dieser eben so gewissenhafte als genaue Beobachter von der *Ambrosinia* keine analytische Zeichnung hinterlassen, möchte dafür zeugen, dass er die Pflanze im natürlichen Zustande nicht untersuchen konnte und zugleich erkannte, dass in der Familie der Aronswurze nach getrockneten Exemplaren nicht füglich gearbeitet werden kann. Einen ferneren Beweis für den ersten Theil meiner Behauptung finde ich darin, dass er bei der *Ambrosinia* von dem im oberen Theile der jungen Kapsel enthaltenen Zellgewebe nichts erwähnt, da er es doch bei der Frucht der *Arum* zur Sprache bringt ***). — Nach *Schott* und *Endlicher* kommt die *Ambrosinia* in die Klasse der *Aroideen*, Ordnung der *Araceen*, Unterordnung der *Androgynantheae*, Zunft *Ambrosinieae* mit *Cryptocoryne Fisch.* zusammen †).

---

*) *Ordin. nat. pl. auct. Bartling.* 1830. p. 68.

**) *Reliquiae Richardianae* in *Arch. de botan. p. Guillemin.* 1833.

***) „Dans le genre Arum (*A. vulgare et A. Dracunculus*) l'ovaire est également à une seule loge, mais toute la cavité est remplie de tissu cellulaire dans lequel les ovules ordinairement au nombre de trois, sont plongés. Ce tissu cellulaire disparaît à l'époque où les graines ont acquis leur maturité." *Richd.* l. c. p. 28.

†) *Meletemata botanica, auctt. H. Schott et St. Endlicher* 1832. *Fasc.* I. — *Arch. de Botan.* 1833. I. 251. — „Ordo. Araceae *Sch.* — Subordo I. Androgynantheae *Sch.* — Trib. 1. Ambrosinieae *Sch.* — Cryptocoryne *Fisch.* (Caladium ovatum *Vent.*)

Ich werde nun, da die hauptsächlichsten Schriften, welche von unserer Pflanze handeln, berührt worden, zur umständlichen Beschreibung sowohl der äusseren Gestalt als der vornehmsten inneren Organe schreiten, und zuletzt meine anspruchlose Meinung rücksichtlich der Verwandtschaft der *Ambrosinia* mit andern Gattungen vorlegen.

Aus dem knolligen, auswendig gelblichen inwendig milchfarbigen, dichten mehlichten Wurzelstocke, welcher vorzüglich am obern Theile mit fleischigen spindelförmigen runzlichten in einen Faden auslaufenden einfachen Würzelchen, die gerade in die Erde sich senken, besetzt ist, treiben je aus einem Lebensknoten zwei bis vier Blätter hervor, deren zum Theil hohle rinnenförmige 1—1½ Zoll lange niederliegende Stiele einander an der Basis scheidenförmig umfassen. Die Blattfläche, von gleicher Länge mit dem Stiele, ist elliptisch mehr oder weniger an der Einfügungsstelle herz- und wellenförmig, an der Spitze stumpf, zuweilen eingedrückt, ganzrandig, oben von lebhaftgrüner Farbe (zuweilen schwarzroth gefleckt oder geadert), unten blasser, mit 5—7 Rippen bezeichnet. Bei ihrem ersten Erscheinen stehen die Blätter aufrecht und sind halbeingerollt; später breiten sie sich auf der Erde aus und liegen flach auf derselben.

Mitten zwischen den Blättern schiesst im ersten Frühjahr ein zwei Zoll langer cylindrischer weisslicher Stiel hervor, welcher eine nachenförmige, etwas gekielte, bauchige, einen Zoll lange und halb so breite, schief aufsteigende, fleischige Scheide trägt. Vorn ist dieselbe offen, an der Basis mit et-

---

Ambrosinia *Mich.* (warum?). (Ambrosinia Bassii *M.*) — Das Geschlecht *Ambrosinia* wurde doch von *Bassi* und nicht von *Micheli* aufgestellt; wenigstens fand ich weder in *Nova gen. Pl.* noch im *Cat. plant. h. flor. Opus posth.* 1748. eine Meldung von unserer Pflanze.

was ausgeschweiften über einander schlagenden fast ohrenförmigen Rändern; oben endigt sie in eine solide fast cylindrische stumpflichte zuerst nach innen geneigte dann rückgebogene Spitze. Ihre Farbe ist von aussen schmutziggrün, hie und da schwach blutroth gefleckt; mehrere Furchen durchlaufen diese Hülle nach der Länge. Von innen ist sie am Boden mehr grün und mit sehr kurzem Flaume, an den Seiten und je näher der Oeffnung desto mehr schwarzroth gefärbt und mit drüsigen Punkten besetzt. Zu gleicher Zeit wird der Raum von einer zusammengedrückten an beiden Seiten mit der Hülle selbst verwachsenen Scheidewand bis über die Hälfte in zwei Kammern getheilt, so dass oben durch eine runde Oeffnung zwischen den zwei Fächern und den, wie wir sehen werden, in jedem abgesondert gelegenen Geschlechtstheilen die Communication frei bleibt. Ihr sonderbarer Körper, welcher von meinen Vorgängern durchaus und ausschliesslich für den Kolben angesehen ward, scheint mir aus drei, organographisch zu unterscheidenden, wiewohl äusserlich zu Eins verschmolzenen Theilen zu bestehen: aus einem mittleren schmalen, in eine krautartige Spitze ausgehenden (dem wahren Kolben oder, wie mich dünkt, besser gesagt, dem Mannsträger) und aus zwei seitenständigen, ihrer ganzen Länge nach einerseits mit dem erwähnten Kolben (oder Mannsträger), andererseits mit der Scheide innigst verwachsenen, nach vorne zu (gegen die Pflanzenachse) bauchigen haarigen, auf der verkehrten Seite hohlen, halbdurchscheinenden weisslichen Drüsen.

In der äusseren (unteren, hinteren) Kammer sitzen längs der obern Hälfte des Kolbens, unmittelbar unter dessen schwarzrother Spitze, 8—10 (einer oder der andere zuweilen unvollkommene) eingewachsene, querliegende, in zwei nebeneinanderlaufende und sich berührende Reihen von oben herab vertheilte, zweifächerige, lichtgelbe, glatte, etwas ungleiche Staubbeutel, jeder gleichsam aus zwei linienförmigen Säckchen zusammengesetzt, welche durch eine feine an den Enden abgerundete von einem kaum merklichen Wulste umgebene Quer-Ritze sich öffnen. — Der Blumenstaub besteht aus einem äusserst feinen, lichtgelben Mehle (s. weiter unten).

In dem inneren (oberen, vorderen) Fache, ganz unten an der Einfügungsstelle des Kolbens (Mannsträgers) mit der Scheide und dem Stiele, sitzt ein kleiner kugeliger, glatter ebenfalls gefleckter Fruchtknoten, der einen einzigen cylindrischen gegen den Kolben (Mannsträger) gebogenen kurzen Griffel mit schiefaufsitzender, flacher, in der Mitte etwas eingedrückter, fast kreisrunder Narbe trägt. In dessen Höhlung sind durchaus keine Scheidewände zu sehen, wohl aber im obern Theile etwas lockeres, zur Zeit der Reife verschwindendes Zellgewebe. Am Grunde stecken viele weisse, fast cylindrische, an beiden Enden stumpfe, dicht an einander gepresste, aufrechte Eierchen. Waren es vielleicht Ueberbleibsel jenes Zellgewebes, welches *Sprengel* für Scheidewände ansah?

Die Frucht stellt eine fast kugelige, etwas niedergedrückte, unmerklich stumpfeckige, mit dem vertrockneten Griffel besetzte, gelbliche, einfächerige, vielsaamige Kapsel vor, mit sehr dünner lederartiger Decke.

Die Saamen, etwa 10 an der Zahl und lichtzimmetfarbig, sind kugelig, mit einer Spitze versehen und nach der Länge gefurcht, mit wellenrandigen Rippen und ausgetüpfelten Zwischenräumen. Sie sind von der Grösse eines Hanfkornes und darüber, liegen lose in der Kapsel und sind an der Basis mit einer weissen Warze (*Arillus*) versehen.

Die Saamendecke löst sich leicht ab und unter derselben liegt ein weisses, nach aussen etwas hornartiges, inwendig mehr mehliges Eiweiss, welches in seiner Axe von einem verkehrten conischen Keimkörper nach der Länge durchbohrt wird.

Das Würzelchen lässt sich vom Federchen und den Cotyledonen im Saamen nicht unterscheiden. Wenn ich so glücklich seyn sollte, einige derselben zum Keimen zu bringen, werde ich meine Beobachtung hierüber nachtragen. Was an dem inneren Baue der einzelnen Theile in physiologischem Betrachte merkwürdig scheinen könnte, wird man am besten durch die angehängte Tafel und deren ausführliche Erklärung kennen lernen.

Nun sey es mir erlaubt, meine Gedanken über die Classification der *Ambrosinia* zu äussern und eine obiger Darstellung entsprechende Diagnose derselben zu geben.

Nach dem Sexualsysteme ist es leicht, sie in die ihr zukommende Stelle zu bringen, nun die richtige Beschaffenheit und Zahl ihrer Staubbeutel gegeben und die wahre Einfügungsstelle des Fruchtknotens, mithin die eigentliche Bedeutung der Scheidewand bekannt ist. Die *Ambrosinia* kann nach meiner Meinung in keine andere als in die XVI. Classe (*Monadelphia Decandria*) gethan werden.

Schwieriger ist es, ihr einen schicklichen Platz im natürlichen Systeme auszufinden. So verwandt sie auch mit den *Aroideen* uns erscheint, weicht sie doch in zu vielen Stücken ab. Leider kenne ich *Blume's* Werke nur aus Auszügen und habe keinen rechten Begriff vom Genus *Cryptocoryne* und eben so wenig von der Zunft *Cryptocoryneae*; wenn ich aber sehe, dass die Gattung *Stylochaeton Lepr.* (*Ann. des Sc. nat.* 2. *Série.* II. 1834. *pag.* 184. *Pl.* V.) darunter gerechnet wird, so kann ich schwer begreifen, wie die *Ambrosinia* zu derselben gehören soll. Es stieg hingegen in mir die Vermuthung auf, diese Gattung möchte ein Uebergangsglied zu den *Aristolochineen* und von diesen zu den Monocotylen machen; ohnehin wird die Trennung der Pflanzen rücksichtlich ihrer

Saamenlappenzahl täglich schwankender. Auch fand ich in der That die Andeutung einer Familie der *Tacceen* von *Blume* (*Ann. des Sc. nat.* l. c. p. 89.), welche der Gründer zwischen die *Aroideen* und die *Aristolochieen* setzt, während er letztere Pflanze zu den Monokotylen gezählt wissen will; und eben in die Nähe von *Asarum* käme vielleicht auch die *Ambrosinia* zu stehen, wenn sie nicht gar geeignet ist, ein Glied der *Tacceae* auszumachen. Uebrigens wurde ja schon längst vorgeschlagen, auch die *Piperaceen* zu den Monocotylen zu bringen (*Kunth obs. s. les genres* etc. l. c. p. 431.).

Character naturalis:

Perigonium monophyllum spathaeforme, marcescens, basi convolutum, naviculare, rostratum, cavitate dissepimento ex androphoro complanato utriusque glandulae laterali ope parietibus adcreto composito in concamerationes duas superiorem et inferiorem divisa usque ad dimidium.

Stamina in Androphorum unicum conferruminata, *Antheris* denis (raro novenis v. octonis) in dorso sessilibus parallelis oblongo-linearibus didymis duplici serie longitudinaliter dispositis horizontalibus rimaque horizontali dehiscentibus. *Pollen* ellipsoideum, glabrum.

Pistillum unicum ad basin androphori in concamerationis superioris fundo situm, liberum: *Germen* subglobosum sessile, ima cavitate ovulis numerosis obverse conicis minutis erectis stipata, suprema parenchymate quodam laxo evanido repleta: *Stylus* teres androphorum erga incurvatus, *Stigmate* oblique insidenti peltato subrotundo.

Pericarpium: Capsula coriacea subglobosa depressa sessilis styli residuo appendiculata unilocularis indehiscens.

Semina plura (plerumque decem) basi percarpii tumefactae hilo albo carnoso obiter adhaerentia, globosa acumi-

nata cinnamomea sulcata costis undulatis. *Perispermum* subcorneum extus intus farinaceum, *Embryo* erectus axilis....

Character essentialis:

Spatha navicularis, dissepimento in duas concamerationes divisa: *Antherae* decem didymae dissepimento adfixae in inferiori: *Pistillum* unicum in superiori. *Capsula* unilocularis coriacea polysperma *).

---

*) Bei der Aufstellung dieser Gattungsdiagnose berücksichtigte ich nur die europäische Pflanze, denn von der *Ambrosinia ciliaris* weiss ich aus dem, bei der Erklärung von Fig. 16. näher nachzusehenden Grunde so viel wie nichts. — Ich habe mich auf die kritische Untersuchung der verschiedenen europäischen Species von *Ambrosinia* nicht eingelassen, denn es ist unmöglich, bei diesen Pflanzen nach getrockneten Exemplaren die Sache gehörig zu entscheiden. *Targioni* in seinen *Istituzioni di botanica. Ed.* 3. III. 281. (vom J. 1813) nimmt nur Eine Species an: „*Ambrosinia Bassii*: Foglie radicali, circa quattro, ovato-cordate. Perigonio fatto a barca orizzontale, terminato in coda diritta. *α. Ambr. nervosa. Enc. ill.* (Arisarum sive Dracunculus potamogeiti foliis Cup. hort. cath. 21. — Ambrosinia. Bassi de Ambr.) — *β. Ambr. maculata Pers. Willd.* (Aris. s. Drac. potam. fol. reticulatis, venis sanguineis insignitis Cup. hort. cath. 21.)" — Im Gegentheile *Tineo* (*Catal. pl. h. reg. panorm. ad annum* 1827) stellt sogar drei Species auf: „1. *Ambrosinia Bassii L.* (cum pl. variet.). 2. *Ambr. maculata Ucria* (cum plur. variet.). 3. *Ambr. reticulata Tineo*: Foliis ovato-ellipticis, planis, margine subundulatis, albidis, viridi-reticulatis. — Crescit in rupibus montosis prope Panormum. Floret autumno. ♃." — l. c. *in adnotat.* pag. 276. Das Auffallendste an der Tineoschen Pflanze wäre die Blüthezeit; dieser Unterschied von der gewöhnlichen Ambr. Bassi könnte, wie es bei der Mandragora geschah, den Wink zu einer genaueren Untersuchung geben.

Erklärung der Figuren Tab. V.

Fig. 1. Die ganze Pflanze, um mehr als die Hälfte verkleinert.

Fig. 2. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von der Seite gesehen.

Fig. 3. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von vorne gesehen.

Fig. 4. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von hinten gesehen.

Fig. 5. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von vorne geöffnet.

Fig. 6. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von hinten geöffnet.

Fig. 7. Die Blüthe in natürlicher Grösse, von der Seite geöffnet.

Fig. 8. und 9. Zwei Mannsträger (Kolben d. Autor.), von der Rückseite, mit ihren Antheren, vergrössert.

Fig. 10. Eine einzelne Anthere, sehr stark vergrössert.

Fig. 11. Der Fruchtknoten sammt dem drüsigen Körper in natürlicher Grösse, von der Seite gesehen.

Fig. 12. Der Fruchtknoten, von der Seite des Mannsträgers gesehen.

Fig. 13. Die Narbe, stark vergrössert. — Zuweilen schien es, als ob die ungemein feinen Wärzchen, womit sie bekleidet ist, in regelmässige Reihen gestellt wären, welche vom eingedrückten Mittelpunkte nach dem Rande strahlenförmig laufen.

Fig. 14. Längendurchschnitt der Narbe sammt dem Griffel. — Man sieht, dass der Griffel selbst hauptsächlich aus länglichen Zellen, die am Rücken viel enger und dichter an einander gedrängt sind, dann aus Gefässbündeln bestehet, die sich zuerst am Rücken, wo sie am stärksten sind, dann

aber auch an anderen Stellen im Umkreise gewahr wurde. Diese Bündel sind zusammengesetzt aus einer ungeheuern Menge äusserst zarter und schmaler abrollbarer Spiralgefässe mit sehr flachen Windungen, so dass einige sogar das Aussehen von Treppengängen gewinnen (Fig. 24.).

Fig. 15. Der Fruchtknoten vor der Befruchtung, im Querschnitte, vergrössert.

Fig. 16. Derselbe im Längenschnitte. — Oberhalb der zahlreichen aufrecht stehenden dicht an einander gepressten kolbenförmigen Eierchen (Fig. 26.) befindet sich das lockere formlose hinfällige Zellgewebe (Fig. 25.). Es ist durchaus von Scheidewänden keine Spur vorhanden. Oder wäre vielleicht die indische Pflanze, karpologisch verschieden. Ich bat einen Freund in Wien um Auskunft hierüber aus *Roxburgh's* kostbarem Werke; allein jener Freund ist stumm geblieben und ich weiss von der *Ambrosinia ciliaris* nur, was *Willdenow*, *Persoon* und *Sprengel* davon sagen.

Fig. 17. Pollenkörner, *a* in natürlicher Grösse, *b* unter einem Dollondischen Mikroskope, in trockenem, *c* dieselben, in feuchtem Zustande. Eine bessere Ansicht derselben gewährt Fig. 27.

Fig. 18. Haare am Boden der Scheide, *a* in natürlicher Grösse, *b* an der lebenden Pflanze, aber in trockenem Zustande und mit Blumenstaub beladen, vergrössert. *c* ein einzelnes Härchen unter dem Amicischen Mikroskope und befeuchtet. Hier erkennt man deutlich, dass jene Haare jedes aus einer einzigen ungemein verlängerten kolbenförmigen Zelle bestehen.

Fig. 19. Ansicht der Epidermis von der unteren Blattfläche. *a* ein Stückchen in natürlicher Grösse. *b* und *d* sind einzelne Theile davon, jenes näher am Blattansatz, dieses vom entgegenstehenden Ende. *c* ist aus der Mitte der Blattfläche, *e* von der Spitze derselben genommen. — In allen diesen Figuren entspricht (*) dem dem Blattstiele, (**) dem der Blattspitze

zugekehrten Ende, (†) stellt die dem mittleren Blattnerven, (††) die dem Blattrande nähere Stelle dar. — Die Grundform der Zellen an der unteren Fläche der Blätter ist ein symmetrisches Sechseck mit vier gleichlangen und zwei sehr kurzen Seiten. Allein diese Bildung der Oberhautzellen ist nur in der Nähe des Blattstiels sichtbar; je weiter gegen die Spitze und den Rand zu, desto unregelmässiger werden ihre Wandungen, bis ihre ursprüngliche Gestalt gänzlich verloren geht. Zugleich werden die elliptischen Hautöffnungen (welche in *b*, *c*, *d* geschlossen, in *e* geöffnet erscheinen) immer häufiger. An den Stellen hingegen, welche den Blattrippen (nicht den Seitenadern) entsprechen, sind keine Stomata wahrnehmbar und die Zellen erscheinen durchaus sehr eng und spindelförmig. — Bei Fig. 19. *A.* sieht man eine einzelne Spaltöffnung, unter dem Amicischen grossen Mikroskope gesehen, bei 902maliger Linear- (oder 813,604maliger Flächen-) Vergrösserung. Man sieht hier ganz deutlich, wie der drüsenartige Stoff, woraus der äussere Rand besteht, die Wandungen der vier einschliessenden Zellen nicht zerstört, sondern nur aus einander gedrängt hat.

Um zu den vielen Hypothesen noch eine hinzuzufügen, wage ich folgende Behauptung: 1) Dass die Spaltöffnungen sowohl aushauchen oder ausdünsten als einhauchen und einsaugen. 2) Dass an denselben die wirkliche Spalte einzig für die Ausdünstung bestimmt sey, während 3) von den zwei drüsigen Wülsten oder Kreisen der eine (und zwar vielleicht der innere) stets für die Ausscheidung des Kohlenstoffes, der andere (vielleicht der äussere) stets für jene des Sauerstoffes geeignet sey. 4) Dass die Thätigkeit dieser Theile und die Richtung der Strömung (ob sie von dem Blatte nach aussen oder umgekehrt statt finden solle) durch die äusseren Umstände (Licht, Wärme, Wasserstoffgas) eben so wohl als durch die Lebenskraft der Pflanze bedingt seyn könne, so dass, in gewissen Fällen, eine für beide Aussonderungsorgane gleichzeitige, aber in jedem einzelnen entgegengesetzte Strömung denkbar sei. 6) Es folgt aus diesem: *a*) dass die benannten drüsigen Körper zeitweise in ihrer chemischen Thätigkeit gehemmt sein, oder *b*) dass sie, je nach den Umständen, ihre Thätigkeit bald nach aussen und bald nach innen äussern d. h. den Stoff bald aus- bald einströmen lassen können, was jedoch nicht Wunder nehmen darf, denn wir wissen, dass bei Membranen die Endosmose in eine Exosmose und umgekehrt übergehen kann, wenn die Dichtigkeiten beider Flüssigkeiten ihr Wechselverhältniss ändern. — Freilich, was *De Candolle* in seiner Physiologie (p. 120. Uebersetz. v. R. p. 99.) sagt, nämlich, dass die Ausscheidung des Oxygens auch bei Pflanzen, denen die Epidermis entzogen worden und bei den Zellenpflanzen, die keine Spaltöffnung hätten, vor sich gehe, scheint meine Theorie umzustossen; allein Versuche hierüber sind sehr häklich und auch DC. spricht sich nur muthmassend aus. Dass aber die Ausdünstung des Wassers, wie dort bemerkt wird, auch bei todten Pflanzen vor sich geht, nicht aber die Ausscheidung des Sauerstoffes, spricht für mich. Dass diese Erscheinung mit dem Leben der Pflanzen im Zusammenhange stehe, gebe ich zu, und erkenne auch als richtig, was noch daselbst weiter gesagt wird; es wäre jedoch von Wichtigkeit, zu wissen, ob von der Oberhaut entblösste todte Pflanzen nicht auch Sauerstoff entwickeln. Dann fiele der erste Theil des Einwurfes von selbst weg. Bleibt noch der von den fleischigen Früchten und den Zellenpflanzen hergenommene, welche alle keine Spaltöffnungen haben (oder doch nicht haben sollen) und dessenungeachtet Oxygen entwickeln *).

---

*) Ich ergreife diese Gelegenheit, um einen Auszug aus einem interessanten Artikel des Dr. *Trinchinetti* mitzutheilen, dessen Muthmassung, wenn sie sich bewährte, meine Theorie, wenigstens zum Theile, umstossen müsste. — „*Sopra una funzione non ancora descritta ne' vegetabili. Osservazioni ed esperienze del Dr. Trinchinetti, Assistente alla Cattedra d'Oculistica all' J.*

Fig. 21. Verästelung der Tracheen in den Blattadern. — Diese (wenigstens die letzteren Zweige davon) scheinen mir rein

---

N. Università di Pavia." In der *Bibl. Ital. Tom.* 82. 1836. pag. 477. — Die vegetabilische Verrichtung, auf welche Hr. Tr. die Aufmerksamkeit der Naturforscher lenken möchte, ist die beträchtliche Ausdünstung, welche unter Gestalt von Tropfen an den, mehr oder minder ausgesprochenen Höckerchen oder Warzen, womit die Ränder aller Blätter besetzt sind, sichtbar wird und die, nach jenes Beobachters Erfahrung, sowohl bei Tag als bei der Nacht statt findet, nur in verschiedenem Verhältnisse.

Die aus dieser Ausdünstung gewonnene Flüssigkeit hat, frisch gesammelt, alle äussern Kennzeichen des reinen Wassers; sie geht aber bald in Fäulniss über, wobei ein starker Schwefellebergeruch fühlbar und etwas von einem weissen Niederschlag abgesetzt wird. Eine Erscheinung, die täglich unter unsern Augen sich wiederholt, konnte den Botanikern nicht unbemerkt bleiben, sie scheinen aber, nach Hrn. Tr's. Meinung, selbe der gehörigen Aufmerksamkeit nicht gewürdigt zu haben. De Candolle sah diese Tropfen nur als die Folge einer häufigeren wässerigen Ausdünstung, Tr. hingegen sieht diese Absonderungsflüssigkeit nicht nur nicht als ein Produkt der wässerigen Ausdünstung, sondern geradezu als das Ergebniss einer mit ihr in verkehrtem Wechselverhältnisse stehenden und ganz verschiedenen Lebensverrichtung in der Pflanze an. Denn:

1) Wird diese Absonderung durch eigene Organe bewirkt.

2) Während das Licht die Ausdünstung begünstiget, hat jene Absonderung mehr bei Nacht statt, und bei Tag nur dann, wenn der Himmel umzogen ist.

3) Wird ferner die Ausdünstung durch wärmere Luft befördert und darum ist sie im Sommer am stärksten. Gerade das Gegentheil finden wir bei der Ausscheidung aus den Drüsen am Blattsaume, welche zur Herbst- und Frühlingszeit bei kühler Luft am reichlichsten bemerkt wird.

4) Wird die Ausdünstung unerlässlich durch die Trockenheit der Atmosphäre bedingt; die in Rede stehende Verrichtung hat bei feuchter Luft einen bessern Fortgang.

aus Tracheen, bald nämlich aus einzelnen, bald aus mehreren vereinigten gebildet, und hierin ist durchaus keine Regel zu bemerken; denn es geschieht nicht gar selten, dass aus einer Ader höherer Ordnung, welche wenige Gefässe zählt, Seitenadern entspringen, die aus einer viel grösseren Anzahl derselben bestehen. Merkwürdig ist es, zu sehen, wie oft eine Trachee vom Gefässbündel, zu dem sie ursprünglich gehört, sich lostrennt, um durch eine blosse Beugung die eine Hälfte einer Nebenader zu bilden, wo dann die andere Hälfte dieser letztern von einer zweiten, aber anderwärts her abgelenkten, Trachee gebildet wird. Wiederum andere Male geschieht es, dass die Spiralgefässe des Seitenastes unter einem scharfen Winkel von der Hauptader abstossen, wobei man deutlich sehen kann, dass man sie als keine Fortsetzung der entsprechenden äussern Trachee dieser letztern

---

5) Vergleichende Versuche haben dem Autor dargethan, dass die Menge der durch jede einzelne Verrichtung erzeugten Flüssigkeiten jederzeit in verkehrtem Verhältnisse stehe.

Daraus leitet Dr. Tr. den Schluss ab, dass, wenn man die organischen Verrichtungen in den Pflanzen mit jenen in den Thieren vergleicht und die wässerige Ausdünstung der Ersteren dem Schweisse bei diesen gleichstellt, man die Absonderung der Flüssigkeit durch die Blattrand-Drüsen (*ghiande perifille* — wie er die besprochenen Organe nennt), der Ausscheidung des Harnes bei den Thieren entsprechend halten möge.

Er meint, dass vielleicht die Absonderung der bedeutenden Wassermenge, welche bekanntlich die Schläuche bei *Nepenthes*, *Cephalotes* und *Sarracenia*, so wie die Ausscheidung des Saftes an der Basis der Schuppen vom Blüthenstande des *Amomum*, der *Maranta* etc., ja sogar das sonderbare Phänomen an der *Caesalpinia pluviosa* gleichen Ursprungs seyn könne.

Zu diesen Beobachtungen T's. werde ich hinzufügen, dass ich oft über die wahre Ursache nachgedacht hatte, um derentwillen zur Winterzeit der Reiffrost den Rand der Blätter, selbst derer, die auf die Erde gestreut liegen, in der Regel viel stärker überziehe, als die Fläche.

betrachten darf. Wie aber die Einfügung bewirkt sey, konnte ich nicht ausmitteln, da ich zur Zeit das grosse Amicische Mikroskop nicht bei der Hand hatte.

Fig. 22. Gefässbündel aus dem Blattstiele, unter dem kleinen Dollondschen Mikroskope gesehen. Diese Bündel sind aus verschiedenartigen Gefässen zusammengesetzt. Das Vorliegende zeigte weite membranöse vereinzelte durch querliegende Reife ausgezeichnete Röhren mit andern nebenlaufenden aber engern und dicht mit Ringen besetzten. Leider konnte ich das Präparat nicht unter das grosse Amicische Mikroskop bringen.

Fig. 23. Diese Figur stellt ein anderes solches Bündel dar, aus einem später hervorgekommenen Blattstiele, *a* bei 194maliger, *b* bei 523maliger Linearvergrösserung. Hier sah ich sehr enge tubulöse Gefässe der genannten Art, und daneben freiliegende wahre Spiralgefässe. Fest von der Meinung eingenommen, es handle sich um ein von einer Membran umschlossenes Gefäss, suchte ich durch verschiedene Lichtbeugungen an der Röhre *a* dessen Windungen zu entdecken. Die Durchsichtigkeit der Membran liess mich endlich das Ergänzungs-Segment jedes Ringes erkennen, und ich muss nun annehmen, dass es sich um abgesonderte Reife, welche innerhalb der Membran liegen, handle. Auf jeden Fall will ich im nächsten Jahre die Sache genauer untersuchen; es wäre ein neues Beispiel von ringförmigen Gefässen besonderer Gattung (*Ring-Schlauch-Gefässen*).

Fig. 24. Tracheenbündel aus dem Griffel. (Sieh Fig. 14.)

Fig. 25. Das lockere Zellgewebe im obern Theile der Höhlung des Fruchtknotens, bei 194maliger Linearvergrösserung.

Fig. 26. Ein Eichen in natürlicher Grösse und vergrössert.

Fig. 27. Pollenkörner: *a* ein volles trockenes; *b* ein trockenes leeres; *c* ein zerplatztes; *d* volle unter stärkerer Vergrösserung und befeuchtet; *c* ein dergleichen unter halb reflectirtem Lichte; *f* und *g* ein volles und ein leeres Korn; letzteres befeuchtet und unter 902maliger Linearvergrösserung. — Die Pollenkörner schienen zuweilen eine punktirt-geriffelte Oberhaut zu besitzen. Die noch vollständigen nicht befeuchteten aber noch immer frischen gleichen ganz und gar jenen von *Calla aethiopica* (Richardia africana) bei *Purkinje* *). Die fast entleerten schwollen im Wassertropfen rund auf (*g*) und zeigten gleichsam leichte Falten, einige mehr andere weniger. — Die Fovilla schien bei diesen Körnern bald durch die allmälige Exosmose herauszutreten (von solchen Fällen geschieht schon bei *Purkinje* Meldung), bald aber konnte man glauben, sie habe durch eine Ritze (wie in *c*) einen Ausweg gefunden. Die Antherenzellen schienen sich denen von Asarum zu nähern; doch wage ich dermalen kein sicheres Urtheil darüber.

Fig. 28. Reife Kapsel in natürlicher Grösse.

Fig. 29. Saamen in natürlicher Grösse.

Fig. 30. Saamen, sehr vergrössert und durchschnitten, mit der losen Saamenhaut (*a*) noch umgeben.

---

*) In so fern muss *Mohl* berichtigt werden: „No. 22. *Callaceae*. Sphérique, sans pores ni plis; membrane externe à petits ou à gros points. *a*) Membrane externe non séparable. *b*) Membrane externe séparable. (*H. Mohl, Sur la structure et les formes des graines de pollen.* 1834. *In Ann. des Sc. Nat.* 1835. III. p. 310.). — *Purkinje* hingegen hat völlig Recht, wenn er schreibt: „Grana sphaerica glabra cum oblongo-sphaericis ocurrunt in Aroideis.". (*Purkinje de cellulis Anther. fibrosis nec non de granor. pollinar. formis. Vratisl.* 1830. pag. 25.).

Beschreibung
einiger
Pflanzen-Missbildungen

vom

Freiherrn *Vincenz von Cesati*

in Mailand.

(Hierzu Tafel VI.)

In der vielleicht nicht ganz irrigen Ueberzeugung, dass die geheimsten Gesetze der organischen Natur am ehesten durch die Beobachtung ihrer Verirrungen errathen werden, schien es mir nicht überflüssig, einige in physiologischer Hinsicht interessante Pflanzen-Missbildungen zur Kenntniss der Botaniker zu bringen.

No. 1. *Viola tricolor* var. *arvensis* Murr.

An einem schmächtigen in einer schattigen Hecke gewachsenen Exemplare dieser Pflanze, welches übrigens durch Nichts im Bau seiner einzelnen Theile von andern daneben befindlichen sich unterschied, waren zwei monströse Blumen zu sehen. Die eine, welche schon abgewelkt war, musste, aus ihrem durchaus unförmlichen jeder Beschreibung widerstehenden Kelche zu schliessen, äusserst unregelmässig gebildet sein; die andere war kaum im Welken begriffen und man konnte folgende Verbildung der Theile an ihr bemerken. — Der Kelchblätter waren nur vier, gleich grosse, vorhanden und zwar, ein oberes für sich stehendes, dann zwei seitliche und ein mittleres unteres, alle drei einander genähert. Hierdurch ward die Stellung der Kelchblätter bezüglich auf den Typus der Gattung Viola geradezu verkehrt (eine Drehung des Stieles konnte ich bei der genauesten Besichtigung nicht entdecken), denn bekanntlich begleiten die zwei unteren Kelchblätter seitlich das unterste oder mittlere besporute Blumenblättchen, während die drei andern mit den vier spornlosen Blumenblättchen abwechseln so dass das mittlere oder oberste Sepalum dem bespornten Blumenblatte gegenüber sich befindet. In unserer Blume hingegen liegt das unterste Petalum auf dem mittleren unteren Kelchblatte auf und ist spornlos; zwischen demselben aber und den Staubfäden sieht man wieder ein kleines Blumenblättchen und seitlich von dem oberen Kelchblättchen stehen zwei besporute grössere Blumenblätter. An den Staubfäden und am Fruchtknoten ist nichts geändert. (In der Umgebung von Mailand, im Sommer 1836 gesammelt.)

No. 2. *Seseli coloratum* Ehrh.

Die ganze Dolde ist auf einige gestielte Köpfchen reduzirt, welche eben so viele Schopfe aus einfachen theils ganzen theils aber zerschlitzten Blättchen darstellen mit sehr sparsamen Blumenrudimenten untermengt. Von einem Insektenstiche konnte ich an den wenigen vorhandenen Exemplaren keine Spur entdecken. (Bei Confienza in der Comellin gesammelt, im Frühsommer 1832.)

No. 3. *Spinacia oleracea* L.

In unserem Gemüsegarten zu Confienza, konnte ich zu jeder Jahreszeit zahlreiche Spinatpflanzen entdecken, an denen sehr viele Blätter zu finden waren, wovon jedes mit seinen organisch zusammengewachsenen Rändern eine Tute vorstellte, so dass die obere Blattfläche das innere derselben bildete.

No. 4. *Carduus crispus* L. mit einer Abbildung Taf. VI.

Als ich noch ein Zögling der k. k. Theresianischen Ritter-Akademie in Wien war, nämlich im Sommer 1827, fand ich bei einem Gange über Gersthof nach Dornbach einen Carduus crispus, welcher meine ganze Aufmerksamkeit auf sich zog. Die ganze Pflanze stellte ein recht schön ausgewachsenes ziemlich hohes Exemplar vor, deren zahlreiche Calathiden durchgehends in gelbliche sehr regelmässige Köpfchen verändert worden waren, wie man deren eines bei Fig. B. sieht. Die Hülle war ganz normal gebildet, aber jedes Blüthchen war in einen kleinen Schopf mit pfriemenförmigen kurzen Spreublättchen metamorphosirt ohne die geringste Andeutung eines der gewöhnlichen Blüthenorgane. Es hatte das Ansehen als ob flache Echinops-Calathiden den Stengeln eines Carduus aufgesetzt worden wären. Die Abbildung entwarf ich nach der frischen Pflanze. Leider kümmerte ich mich damals wenig um Doubletten und ich sammelte nur zwei Exemplare von dieser sonderbaren Monstrosität, wovon ich eines dem Dr. Schichowsky bei seinem Ausfluge nach Oberitalien abtrat.

Erklärung der Abbildung Taf. VI.; A. Ein Zweig mit Blüthenköpfen; B. Ein einzelnes Blüthenköpfchen; C. Ein einzelnes verwandeltes Blümchen. Alles in natürlicher Grösse.

No. 5. *Aesculus Hippocastanum* L.

Das Jahr 1829 hatte in Oesterreich einen sehr regnerischen Frühling und die Kälte dauerte, mit geringer Abwechselung, bis in die Zeit des Sommers hin; es genüge zu sagen, dass am 2ten Juny bei den heftigsten Regengüssen und einem schaurigen Nordwinde das Thermometer noch weit unter 10° R. + herabsank! Der Ueberfluss von wässerigem, mit verhältnissmässig wenigen Nahrungsstoffen geschwängertem Safte veranlasste sehr viele Missbildungen an den Gewächsen, bei denen mehr oder weniger eine Uebereilung in der Bildung selbst, oder mit Goethe zu reden, ein Uebergreifen des Spiralsystems über das Beharrungsmoment sich kund gab. Eines der belehrendsten Beispiele, auf welche ich stiess, und das zugleich darthut, wie wenig wichtig, im organographischen Sinne, die Verschiedenheit der Spaltung der Blattfläche sei, fand ich an einem Rosskastanienbaume. An der Spitze eines Astes, an welchem bereits ganz normalgebildete Blätter sich entwickelt hatten, trieb ein junges Blatt, welches einem anderen Blattsysteme anzugehören schien. Anstatt nämlich, dass am Ende des Blattstieles aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte sieben Faserbüschel als die Hauptribben mit eben so vielen Blattsegmenten ausgelaufen wären, dehnte sich der mittlere Büschel ganz allein aus und erst in grösserer Entfernung vom Blattstiele fuhren von jenem Nerven selbst und zwar abwechselnd von beiden Seiten die andern Faserbüschel aus, an denen sich das Parenchym dermassen anlegte, ein halbgefiedert-geschlitztes Blatt mit abwechselnden Schlitzen zu bilden.

No. 6. *Daucus Carota* L.

Im Spätsommer 1834 entdeckte ich auf einer unlängst gemähten Wiese um Mailand, einige junge Schosse aus einem Stumpfe von Daucus Carota, welche bei der reichlich ihnen zugeführten Nahrung (der Grund gehörte zu einer nach unserm Systeme bewässerten Wiese) zu unregelmässigen äusserst verdünnten und eben so verlängerten Zweigen ausgewachsen waren. Sie boten wohl nichts Merkwürdiges dar, einer ausgenommen, an welchem die Blätterschlitzen, die eher fadenförmig zu nennen waren; zu Blüthenträgern wurden. Die Blattnerven verlängerten sich über die Blattfläche hinaus und waren an ihrer Spitze jeder mit einer kleinen sterilen aber sonst gehörig gebildeten Blüthe besetzt.

No. 7. *Oxyria digyna* Camb.

Auch der Herbst 1828, welcher auf einen äusserst dürren Sommer folgte, war sehr regnerisch, welcher Umstand den einmonatlichen Aufenthalt in Salzburgs reizenden Thälern mir nicht wenig verleidete. Als endlich das Wetter etwas hergestellt schien, unternahm ich einen Ausflug ins Nassfeld; es war um die Hälfte Septembers. Unter den vielen Blümchen, welche die neuerlich eingesogene Feuchtigkeit aus jenem fruchtbaren Boden hervorgelockt hatte, war auch die *Oxyria digyna*; aber, sonderbar genug! kaum eine Pflanze unter zehn war zu finden die nicht monströse Blumen gehabt hätte. Fast durchgehends erhob sich das Pistill kolbenförmig mit drei stumpfen Kanten und etwas spitzig aus den Kelchblättchen, die es 4—5-mal, auch mehr, an Länge übertraf. In der Mitte dieses Pistills kam aus jeder Kante ein kurzer Griffel mit der gehörigen pinselförmigen Narbe besetzt. Von Eychen keine Spur.

SYLLABUS PLANTARUM,

QUAS IN DITIONE NOVARIENSI LECTAS AD FLORAM ACONIENSEM OFFERT PRO APPENDICE PRIMA

CESATI

MEDIOLANENSIS.

Octo milliaribus italicis Novaria, a Vercellorum urbe quinque distans Confluentiae pagus (*Confienza*) ad limites Novariensis cum Lumellina ditionis, inter Aconiam flumen et Sessitem surgit in plaga meridiem versus oryzetis obducta, obversa parte clivo sabuloso parce arboribus tecto conterminata, quam e Sabaudiae Sessitisque convallibus spirantes libere adflant aurae. Medius quasi stat in Aconiensi praefectura. Ast nullus per terras illas viator peregrinationes facit, cum nec regium iter ad eas ducat, nec situs amoenitas adliciat amatores rerum naturalium. ***Birolium*** ipsum obiter et fortuito putamus in territorium nostrum ingressum esse, dum bis terve tantum neque rariorum stirpium caussa illius mentionem faciat. Attamen ex opposita in eo telluris natura, argillosi illinc et palustris, hinc arenosi, mira vegetabilium varietas gignitur plurasque stirpes decerpsimus quas ab Auctore Florae Aconiensis neglectas publici juris faciendas censuimus ex amore Phyto-Geographiae impulsi, dum eximii Bertolonii recens opus locorum natalium desiderium linquat. Magnopere auctum hunc elenchum videretis, si omnes illas habuissemus in promptu perraras plantulas quas clari amici *Notarisius* et *Pestalozza* in horridis Sempronii montis scopulis, per juga Mtis. Rosae aliorumque convalles legerunt. Has, si Dii favebunt, altera appendice exhibebimus.

Diandria.

Veronica verna. Confienza. Rara.
— Buxbaumii. Ibid. frequens.
— polita *Fries.* (V. agrestis *Bir.* fl. acon.)

Triandria.

Valeriana dioica. In nemore al Chirié.
Valerianella olitoria.
— auricula. Confienza. Ad aquaeduct. perrara.
Gladiolus tenuis *MB.* in udis al Chirié.
Iris Sibirica. Ibid.
Scirpus setaceus. In oryzetis exsiccatis.
Cyperus difformis. In oryzetis.
— australis. In aquaed. Busca. Perrara.
— Monti. In oryzetis.
Andropogon Gryllus. In nemore al Chirié.
— Ischaemum. Ad aquaed. ripas sabuloso-argillosas.
Aira Caryophyllaea. Ibid.
Phalaris arenaria. Ad Sessitem prope Balestro.
Avena myriantha *Bertol.* Inter Secalem.
Molinia littoralis *Host.* In nem. al Chirié.
Festuca ciliata. Ibid.
Poa serotina. Ad oryzeta frequens.
— glauca. Al Chirié. Rara.
Calamagrostis Epigejos. Ibidem.
Lolium speciosum. In arvis. Rarum.
Polycarpon tetraphyllum. Frequens.
Montia fontana β. minor. In arvis humidis.

Tetrandria.

Galium rubrum. Al Chirié; ad sepes. Rara.
— anglicum. In herbidis siccis.
— pumilum. Mte. Sempronio (ex Rchb.)
Plantago arenaria (Pl. Psyllium *Bir.* l. c.)
— eriostachya *Ten.* Ad ripas aquaeduct.

Pentandria.

Myosotis collina. Ad margin. agrorum.
— versicolor. In pascuis aridis versus Vinzaglio.
— caespitosa. Ad oryzeta et aquaeduct.
Pulmonaria mollis. Al Chirié in nemore.
Echium plantagineum. Ad agror. marg.
Primula viscosa *Vill.* In mte. Sempronio.
Centunculus minimus. In humidis nemoris al Chirié.
Androsace tomentosa *Schl.* Val Vegezzo.
Campanula glomerata. Al Chirié.
— Cervicaria. Ibid.
— — var. ramosa. Ibid.
— excisa. In Mte. Sempronio.
Phyteuma humile *Schl.* (Ph. Carestiae *Bir.* act. taur.) Mte. Moro etc.
Chironia pulchella. In pascuis.
Viola hirta var. longe pedunculata *Nob.* ined. In pascuis siccis Perrara.
Astrantia minor. Mte. Moro.
Daucus Carota γ. agrestis *Nob.* ined. (An. D. mauritanicus *Bir.* fl. ac.)
Selinum Carvifolia. Al Chirié.
Ligusticum Peloponense. Mte. Sempione.
Peucedanum alsaticum β. albiflorum *DC.* Ad marg. siccas aquaeduct. Busca.
Athamantha cretensis. In Val Vegezzo.

Libanotis daucifolia *Rchb.*

— gracilis *Rchb.*

Laserpitium pruthenicum *β.* glabratum: In nemor. al Chirié. Rarum.

Heracleum Sphondylium *var.* Confienza.

Cnidium apioides. Al Chirié.

Oenanthe peucedanifolia *Pollch.* Al Chirié.

Pimpinella Saxifraga *var.* ternata *Nob.* ined. In herbidis siccis.

Hexandria.

Scilla autumnalis. In ericetis Ticini.

Juncus bulbosus. Al Chirié.

Colchicum arenarium. In herbidis aridis ad Casalino, erga Vinzaglio.

Elatine triandra. In oryzetis exsiccatis.

Decandria.

Dictamnus Fraxinella. In ericetis prope San Martino.

Saxifraga bulbifera. In herbid. siccis.

— tridactylides. In glareosis.

— retusa. *Gouan.* Mte. Moro.

— pedemontana. Mte. Rosa, Moro.

Scleranthus perennis. Ericeta Ticini.

— annuus *var.* congestus *Nob.* ined. In sabulosis.

Silene gallica. Inter segetes.

Larbraea aquatica. Aug. St. Hil. Ad aquaed.

Arenaria rubra. In arvis incultis.

— viscidula *Thuill.* In arvis.

Spergula subulata. Ad Jutram.

Cerastium viscosum. Ad vias.

— campanulatum *Viv.* Ibidem ubique.

Dodecandria.

Lythrum hyssopifolium. In oryzetis.

Icosandria.

Helianthemum guttatum. In herbidis aridis.
— grandiflorum. Ibidem.
Potentilla rupestris. In nem. al Chirié.
— grammopetala. Vallis Ossulae.

Polyandria.

Pulsatilla pratensis. In herbid. siccis versus Vinzaglio.
Myosurus minimus. Confienza in viridariis.

Didynamia.

Euphrasia nemorosa *Pers.* In nem. al Chirié.
— officinalis *var.* In nem. al Chirié.
Thymus citriodorus. In herb. siccis.
Anarrhinum bellidifolium. In pascuo arido prope Vinzaglio.
Orobanche Rapum Thuill.
Raphanus Landra. In incultis.

Diadelphia.

Cytisus nigricans. Al Chirié.
Genista germanica. Ibidem.
Lathyrus angulatus. Inter segetes.
Vicia tenuifolia *Roth.* fl. albo. Perrara.
— Bobartii *Forst.* (ad vias mixta cum V. lathyroide.)
— segetalis *Thuill.*
Ornithopus perpusillus. In arenosis. (O. compressus *Bir.* fl. acon.)
Lotus uliginosus *Schk.* Ad oryzetorum margines.
— alpinus *Schl.* Mte. Sempione.
— villosus. Al Chirié.
Trifolium striatum. In arenosis.
— chrysanthum *Gaud.* ubique.
— nigrescens *Viv.* Ad aquaeduct. Busca.
Phaseolus melanophthalmos. Communissime cultus.

Syngenesia.

Sonchus palustris. Ad oryzetorum margines.
Barkhausia setosa *DC.* In arvis.
Crepis virens. Ad vias.
Hyoseris minima. Inter segetes erga Vinzaglio et ad Nobbio.
Carduus nutans. Prope St. Martino ad Ticinum.
Erigeron graveolens. Ad pagum Confienza ad rivulum.
Cnicus ferox. Ad vias.
Gnaphalium germanicum. In campis.
— luteo-album. Ad oryzeta in via di Balestro.
Conyza squarrosa. Hinc inde.
Centaurea splendens. A St. Martino.
— paniculata. In via di Nobbio.
— intybacea? Ibidem.
— nigrescens. In arvis.

Gynandria.

Aristolochia pallida WK. Al Chirié.

Monoecia.

Charae sp. In oryzetis; rara.
Najas minor. In aquaeductibus.
— alagnensis *Pollin.* In Valle Sessitis.
Salix sericea *Vill.*
— arbuscula *Wahlbg.*?
Alnus viridis *DC.*
Carex repens. Alla Carbonara; al Chirié.
— digitata. Ad aquaeductus.
— baldensis.
Xanthium spinosum. Per plateas di Confienza, ad sepes etc.
— italicum *Moret.* Ad oryzeta.
Vaillantia pedemontana. In herbidis.

Amarantus retroflexus. Inter segetes.
— prostratus *Balb.*? Ibidem.

Dioecia.

Hydrocharis Morsus ranae. In aquaeduct.

Cryptogamia.

Hydrodictyon pentagonum. In rivulis.
Salvinia natans. In rivulis a Casalé.
Erineum Asclepiadeum. Al Chirié.
Penicillus albus.
Aecidium Urticae.
— Clematitis.
Jungermannia excisa.
Anthoceros laevis. In arvis humidis.
Riccia glauca. Ibidem.

Bemerkungen
über einige
UMBELLIFEREN,
in einem Schreiben an den Herausgeber

vom

Freiherrn *Vincenz von Cesati*

in Mailand.

(Hierzu Tafel VII.)

Aus Veranlassung der ersten Hälfte von Koch's Synopsis fl. germ. et helv. habe ich in dem 82sten Bande der Biblioteca Italiana einen Aufsatz einrücken lassen, worin ich einige südliche Species näher zu beleuchten mich bemühte, andere neue oder für solche von mir gehaltene aufstellte und endlich einen Vergleich zwischen den Doldengewächsen Deutschlands und jenen Oberitaliens vornahm, wobei ich beide Floren auf physisch - geographische unveränderliche Gränzen zurückzuführen versuchte. Das vorzüglichste davon, und einige Bemerkungen, welche sich mir später aufgedrungen haben, theile ich hier Ihnen mit.

HYDROCOTYLE PLEIANTHA *Nob.*: *glaberrima, foliis peltatis orbiculatis* 9—11-*nerviis late crenatis, lobis obsoletis subdenticulatis; floribus in verticillos plerumque* 8-*nos dispositis; pedicellis fructus basi emarginatos concolores aequantibus.* — Elatior quam

H. vulgaris; foliorum lobi lati deplani perfine denticulati; fructus tertia parte minores quam dictae speciei. — *In fossis Hetruriae* H. vulgari *β commixta.*

BUNIUM DIVARICATUM *Nob.*: *radice subglobosa crassa; caule tereti flexuoso dichotomo; foliis subtripinnatisectis laciniis linearibus acutis carnosulis; umbellis* 6—12-*radiatis; involucro involucellisque oligophyllis, foliolis ovato-lanceolatis acuminatis; pedicellis post anthesin divaricatis incrassatis; fructibus perfecte linearibus.* — Herba humilior *B. bulbocastano*, glaucescens; tuber castaneae magnitudinis, parte superiori fibrillis instructum, cortice brunneo lucido sponte secedenti; umbellae divaricatae; stylopodium depressum. Ad sectionem II. (CAROIDES *DC.*) pertinet. — *In Istria. Perennis.* (Carum divaricatum Koch. syn.)

PIMPINELLA SAXIFRAGA *var.* **TERNATA** *Nob*: *foliorum omnium segmentis ternatis, extremo majori basi cuneata profunde trilobo.* — Ex Lumellina.

BUPLEURUM NEGLECTUM *Nob.*: *Caule ramoso; foliis* 9—11-*nerviis nervis a basi parallelis, omnibus (et radicalibus) late-linearibus acuminatis; involucro oligophyllo umbellis* 6—7-*radiatis; involucelli foliolis linearibus cuspidatis umbellulas multifloras aequantibus superantibusve; jugis fructus anguste alatis.* — A *B. diversifolio Rochl.* (ex specim. Heuffelianis) foliis radicalibus differt non attenuatis in petiolum longum nec lanceolatis; involucelli foliolis brevioribus. Involucrorum nota ad *B. caricifolium*, quocum ad seriem *B. ranunculoidis* accedit. Longaevitas, folia, umbellae regulares minime paniculatim solutae, florum numerus in

umbellulis sat satisque stirpem nostratem a genuino *B. junceo* distinguunt. — *In Apennino. Perennis.*

Zu dem was dort über dieses Bupleurum gesagt wird, finde ich nöthig hinzuzufügen, dass es sich ungemein dem *B. scorzoneraefolium* Willd. nähert, wofern das Rochlianische *B. diversifolium*, dessen Verwandtschaft mit meinem *B. neglectum* ich in meinem Aufsatz andeutete, nicht eben die Willdenowsche Pflanze ist. — Könnte ich nicht durch Ihre Vermittelung ein authentisch Willdenowsches Exemplar erhalten?

BUPLEURUM ODONTITES *Nob.* mit seinen Varietäten: *Caule erecto gracili paniculato; foliis sublinearibus 3—5-nerviis; involucro 5-phyllo umbellam pauciradiatam irregularem aequanti; involucelli foliolis 5 a lineari-elliptico-lanceolatis cuspidatis aristatisve 3—5-nerviis umbellulam superantibus; fructus valleculis 1-vittatis, jugis acutis tenuissimis.*

α) GLUMACEUM (Smith in Sibth. prodr. I. p. 177): *Caule gracillimo ramis capillaribus; involucelli foliolis inter nervos hyalinis omnino aveniis.* — In Graecia et Asia minori; an et alibi?

β) KOCHIANUM: *caule gracillimo; ramis capillaribus; involucelli foliolis pellucidis margine lato membranaceo nervo medio pinnatim venoso.* — In Graecia. (An *B. apiculatum* Frivaldtz. in Bot. Zeit. 1835 I. p. 335?).

γ) INTERMEDIUM: *caule gracili (nunc nano); involucelli foliolis pellucidis margine angusto membranaceo, nervis omnibus pinnatim venosis.* (B. aristatum *Bartlg*?) — In Istria et Dalmatia.

δ) OPACUM: *caule humili rigidiori; foliis 5-nerviis lineari-lanceolatis; involucelli foliolis ellipticis impellucidis 5-nerviis nervis omnibus reticulato pin-*

natim venosis (B. aristatum *DC.* et Reich.). — Monspelii, Gennae, in Valle Staforae (Apennin. transpad.).

Ich stehe jetzt keinen Augenblick an, eine fünfte Varietät = *B. odontites* ε. *Linnaeanum* ….. umbellulis flore centrali altiore, petalis arctius involutis ….. anzunehmen. Synonym: *B. Fontanesii* Guss. ind. sem. h. Boccad. und *B. Odontites* Guss. prodr. fl. sic. Vaterland: Sicilien. — Herr Prof. Besser in einem werthvollen Schreiben äussert sein Erstaunen darüber, dass von De Candolle dem B. Odontites *glatte* Früchte beigelegt würden (und diess thut auch Hofrath Koch Syn. p. 289), da eben diese Species der Typus der Gattung *Odontites* Hoffm. ist, welche durch die körnige Oberfläche der Früchte charakterisirt wird. Es mag allerdings die Taurische Pflanze (von der ich leider kein Exemplar besitze) von der Europäischen und Griechisch-Asiatischen verschieden sein; De Candolle zog sie zu *B. semi-compositum* als Synonym, eben wegen der als *körnig* von Hoffmann angegebenen Früchte (Hoff. gen. Umbell. p. 209.). Da jedoch derselbe Hoffmann früher (p. 116.) zu seinem *Odontites luteola* ausdrücklich die Jacquin'sche Abbildung, die sonst von allen zu *B. Odontites* gezogen wird, anführt; so möchte ich den Streit, bis zur Besichtigung taurischer Exemplare, beim gänzlichen Mangel einer specifischen Diagnose bei Hoffmann, nicht entscheiden.

SESELI, LIBANOTIS und ATHAMANTHA mag ich durchaus nicht generisch trennen. Durch die Aufstellung der Sectio: *Athamanthoides* Nob. mit Seseli cervariaefolium DC. cat. h. Monsp. (oder Ath. cervariae. DC. Prodr.), und Seseli ramosissimum Nob. (Ath. ramosissima Ptschlg.) wird eine Reihe ganz unmerklich in einander sich verlierender Fruchtformen hergestellt; anderwärts her genommene beständige Unterscheidungs Merkmale giebt es ohnehin nicht zwischen jenen Gattungen.

SESELI (char. ref.) *Nob.* — Sect. I. NOTARISIA.

Involucrum nullum. Involucelli foliola ad apicem fere concreta in cupulam pelviformem margine denticulatam. Vittae plures in valleculis et commissura. Juga acutiuscula.

SESELI TOMENTOSUM. *Nob.* (*Vis.* Dalm. Spec. p. 6.* tab. III. f. 1. DC. Prodr. IV, 144.): *Caule simpliciusculo; foliis* 3—2-*ternatisectis laciniis elongatis filiformibus canaliculatis; involucro nullo; involucellorum pelvi denticulata tomentosa; umbellis pauciradiatis compactis hemisphaericis; fructibus pubescentibus compressiusculis multivittatis.* — Herba humilis, foliis et habitu ad *S. leucospermum* WK. accedens, sed involucellorum nota ab hac specie, ut vittis numerosis (3—4 in valleculis, 6—14 in commissura) ab omnibus congeneribus, distinctissima. Fructus sapor aromaticus suavis. — *In Dalmatia.* — Perennis.

Sect. II. HIPPOMARATHRUM.

Involucrum nullum aut oligophyllum. Involucelli foliola ultra dimidium concreta in cupulam pelviformem plus minus dentatam. — Fructus paucivittati.

SESELI HIPPOMARATHRUM *Nob.* (*Linn.* Spec. pl. p. 373. — DC. prodr. IV. p. 144.): *Caule superne ramoso; foliis* 3-*pinnatisectis, laciniis linearibus abbreviatis; involucro nullo; involucelli foliolis in pelvim dentatam ad apicem fere concretis glabris; umbellis pauciradiatis; radiis inaequalibus; fructibus puberulis compressiusculis.* — Semen insipidum. Valleculae 1-, commissura 2-vittatae vittis tenuissimis. Juga per longum perforata: illinc *Cenolophio* adfinitas. — *In Austria, Alsatia, Bohemia, Hungaria, ad Rhenum, in Pedemontio?* — Perennis.

β) HEBECARPUM *Nob.* (DC. l. c.); *fructibus dense pubescentibus; floribus copiosioribus.* — Tota planta gracilior. — *In Sibiria* (DC.); *ex Mbus. Altaicis* ab ill. *Ledebour* missum accepimus siccum.

SESELI GLOBIFERUM *Nob.* (*Vis.* botan. Zeitg. 1830 I, p. 50*). *Caule robusto elato ramoso; foliis* 3—2-*ternatisectis, laciniis filiformibus elongatis canaliculatis; pedunculis, umbellisque multiradiatis, globosis totis tomentosis; involucro oligophyllo interdum caduco, involucellorum foliolis ad dimidium in pelvim dentibus subulatis coronatam concretis; fructibus pube stellata tomentosis angustatis.* — Folia fere *Seseleos tomentosi.* Caulis gummi quoddam ingrate olens exsudat. Fructus anguste cylindrici sapor acris ingratus. — *In Dalmatia.* — Perennis.

Vor der Hand habe ich die vom Hofrath Koch angenommenen Species *S. Gouani* K. und *S. glaucum* L. beibehalten, obschon mir die Synonymie noch nicht gehörig aufgeklärt scheint. In der Tabelle finden Sie dann, zufolge meiner eben erwähnten Verschmelzung der drei Gattungen, *Ses. Reichenbachii* Nob. (Lib. gracilis *Rchb.*, die auch im Piemontesischen wächst, wie Sie aus meinem Appendix ad Fl. Aconiensem entnehmen können), *S. Athamantha* Nob. (unterschieden in zwei Haupt-Unter-Arten: S. Ath. vulgaris [Ath. cretensis L.] und S. Ath. controversa [Liban. rupestris Scop.]), und *S. Mathioli* Nob. — Das *S. Libanotis* η *elegans* Nob. ist eine sehr artige Varietät aus dem Bassanesischen mit sehr glatten Früchten und äusserst fein zerschlitzten Blättern.

Gern würde ich von Angel. sylvestris die vollständige Formenreihe hier geben, hätte ich nur die Exemplare aus Neapel erhalten, da Tenore in seiner Sylloge pl. das über diese Species früher von ihm gesagte wiederrufen hat. Es genüge hier,

zur Erklärung jener Tabelle anzuführen, dass die *Angelica sylvestris α auriculata* auf der Untersuchung Oesterreichischer und Mährischer Exemplare beruht, bei welchen ich durchgehends an der Basis der Blatttheilung Ansätze fand, die mir, weder die Lombardischen noch die Venetianischen Pflanzen aufweisen. — Meine *Angelica Razoulii β spuria* ist die Allionische Pflanze und ganz gewiss auch die Schleicherische *Ang. montana*. Ich werde nur noch die *Torilis helvetica β sessiliflora* Nob. erwähnen, welche um Mailand wächst und ungestielte Dolden trägt, und die übrigen Varietäten für jetzt übergehen. Wir kommen auf die fremden Arten.

HERACLEUM AUREUM β. MULTIRADIATUM *Nob.*: *umbellis* 6—7 *radiatis canescentibus, involucellis polyphyllis*. An sp. n.? — *Radix* biennis? *Caulis* sulcatus, velutino-pubescens pube fusca (in vivo viscidula?), ramosus ramis porrectis (in specim. nostris bipedalis). *Folia* anguste vaginantia, pinnatisecta segmentis ternis usque septenis sessilibus rotundatis incisis extremo trilobo crenato-dentatis, utrinque pubescentia. *Umbellae* perrare 5-, plerumque 6—7-radiatae involucro polyphyllo minimo caduco suffultae, cano-pubescentes, involucellis involucro similibus. *Germen* cano-pubescens. *Petala* vix radiantia (dissentiente *Sprengelio*: Syst. veg. 1, 913, n. 14) aurea? subtus puberula. *Fructus* suborbicularis ad apicem emarginatus quasi obcordatus, junior puberulus adultus glaber, *Stylis* rectis osculantibus suprema parte tantum abrupte divergentibus coronatus. *Vittae* solitariae et quidem dorsales intermediae commissuralesque binae in quovis mericarpio minutissimae capillares, ast dorsales exteriores semicirculares insignes confervarum instar *articulatae vel septatae* (Character mirus!). Aus Griechenland.

. . . Ich lege Ihnen eine durchpausirte Zeichnung der von mir mit aller Genauigkeit verfertigten Abbildung der Frucht vor. Von der Sibthorpischen Pflanze kann ich eigentlich nichts genaues sagen, da in ganz Italien nur in der Bibliothek zu Florenz und so viel ich höre, in der Privatbibliothek des Professors Tenore, das englische Kupferwerk zu finden ist. Ich bin jetzt sehr versucht die vor mir liegende Pflanze als eine *Malabaila* (*Pastinacae Sectio*) anzusehen, es wäre dann nur der Charakter, den Hoffmann seiner Malabaila zuschrieb, ganz wenig, am meisten in Bezug auf Richtung und Beschaffenheit der Griffel, zu modifiziren. Wenn man auf die Früchte, und zwar in ihrem reifen Zustande, keine Rücksicht nimmt, so würde man unsere Pflanze kaum von der echten *Malabaila graveolens*, wenigstens aus Szowitsischen Exemplaren, zu unterscheiden im Stande seyn, da man leicht die bemerkten Unterschiede blossen Zufälligkeiten des Klimas oder des Bodens zuschreiben könnte. Ich werde die Methode der Vergleichung einschlagen um die Unterschiede einleuchtender zu machen und zugleich meine griechische Pflanze *Pastinaca* (*Malabaila*) *rectistyla* nennen.

PASTINACA RECTISTYLA *Nob.*	PASTINACA GRAVEOLENS *MB.* non *Salzm.*
Pubes totius plantae fusca viscidula.	*Pubes* totius plantae cana.
Foliorum segmenta obovata rotundata.	*Foliorum segmenta* ovato-lanceolata.
Involucrum et *involucella* polyphylla decidua.	*Involucrum* nullum, *involucella* dimidiata oligophylla.
Umbellae radii cano-pubescentes.	*Umbellae radii* glabri.
Petala subexplanata.	*Petala* involuta.
Germen puberulum.	*Germen* glabrum.

Styli subulati, longi, erecti, osculantes persistentes, summo apice tantum reflexo, etiam in fructu maturo.	*Styli* filiformes, breves, jam in flore divergentes, in fructu omnino reflexi.
Fructus obcordato-ovatus, valleculis lateralibus latis pellucidis.	*Fructus* tertia parte minor, ovalis v. ellipticus, raro subcordatus apice, vix pellucidus.
Costae dorsales obliteratae.	*Costae* dorsales prominulae.
Vittae exteriores semicirculares stricte seminis ambitum sequentes.	*Vittae* exteriores pendulae tantum curvae.
Facies commissurae, ubi semini respondet, puberula.	*Facies commissuralis* penitus glabra.

Pastinaca (*Malabaila*) *rectistyla* Nob.: Caule sulcato viscoso-pubescenti ramoso; foliis omnino pubescentibus pinnatisectis segmentis sub-orbiculatis v. obovatis incisis crenato-dentatis; involucro utroque polyphyllo foliolis minimis caducis. Umbellis pauciradiatis, radiis germineque juniori canis; fructu suborbiculari ad apicem cordato, membranaceo glabro, stylis rectis subulatis coronato. ⊙. Syn. = Heracleum aureum β multiradiatum Ces. in Bibl. Ital. Vol. 82.

Bevor ich mich vom Genus Heracleum trenne, muss ich, wie es bereits in meinem italienischen Aufsatze geschah, die bei den Früchten mehrer Species, so viel ich mich erinnere, bisher von Niemandem bemerkten 6 Nebenstriemen auf dem Rücken der Aufmerksamkeit der Botaniker empfehlen.

CHAEROPHYLLUM FRIEDRICHSTHALII *Nob.* — *Ch. caule erecto debili retrorsum piloso; foliis 2-pinnatisectis utrinque adpresse pilosis, segmentis ovato-lanceolatis, pinnatifidis, lobis grosse acuteque dentatis; umbellis 2—3-radiatis paucifloris; petalis germineque* *adpresse hispidis*; *fructibus* . . . Herba annua, simplex, humilis, *Ch. temulum* referens, a quo caule non maculato, foliorum segmentis angustioribus, umbellisque virgineis minime nutantibus, stylis denique inconspicuis (an et in planta adulta?) differt. — Specimina plura ante oculos habemus anthesin mox ineuntia ita, ut paullisper dubio haereremus cuinam generi adscribenda esset stirps, nisi rostri defectus inter Chaerophylla deponere consuluisset. — Ob fructum setosum erit qui ad Sectionem I. (PHYSOCAULIS) DC. Prodr. IV, p. 225 Chaerophyllum nostrum mandandum censeat; nos Sectioni II. (BRACHYSTYLIS l. c.) adjudicamus ob stylos (saltem in flore) brevissimos, umbellas pauciradiatas, caulem minime fistulosum et habitum totum; et tunc sectionis characterem sic emendamus. — Sectio II. Brachystylis: *Fructus glabri v. hispidi evidenter jugati* (?) *Styli brevissimi.* — *Species annuae. Umbellae involucro universali carentes, pauciradiatae.* Aus Griechenland.

DAUCUS SPECIOSUS *Nob.* — *D. Caule retrorsum hispidulo*; *foliis inferioribus* . . . ., *superioribus* 2-*pinnatisectis laciniis anguste linearibus acutis rigidulis* (in sicco saltem) *carina marginibusque hispido-ciliatis*; *involucris involucellisque umbellulas superantibus pinnatipartitis*, *laciniis divaricatis trigono-subulatis canaliculatis hispido-ciliatis*, *fructus aculeis rectis.* — Diagnosis ad specimen unicum idque imperfectum deprompta. A congeneribus ejusdem Sectionis (Sect. II. CAROTA DC.) distinguitur sive foliorum dissectione (*a* n. 9, 10, 11, 15, 18), sive a caeteris aculeorum forma nisi utraque simul nota. Wie die vorige.

Eine durch ihre Hülle ausgezeichnete Art.

BUNIUM? AMMOIDES *Nob.* — *B. radice . . . . . ; caule erecto tereti ramoso; foliis . . . . ; superiorum laciniis lineari-lanceolatis integerrimis; involucris sub-1-phyllis; involucellis oligophyllis foliolis minimis setaceis; umbella* 12*-radiata; fructibus abbreviatis jugis vix prominulis? stylis recurvis.* — Ad Sectionem II. (CAROIDES DC.) spectat. Flores albi exigui. Stylopodia depressa. *Ammi majus* et *Falcariam Rivini* nonnihil habitu refert; ab illo involucri defectu, ab hac propterea calycis margine obsoleto laciniisque foliorum integerrimis primo intuitu sese distinguit.

Ich füge noch dieser Notiz die Copie einer Zeichnung von den Saamen der *Hohenackera bupleurifolia* Fisch. (Valerianella exscapa *DC.*) bei. Diese wurden mir von Dr. Besser gütigst mitgetheilt, mit der Bemerkung, dass er die Pflanze, deren Blüthe ihm jedoch noch unbekannt sei, für ein Doldengewächs und zwar aus der Zunft der Ammineen oder zur Aufstellung einer eigenen Zunft geeignet, zu erklären geneigt sei, da die Valerianeen semina exalbuminosa hätten, was bei jener Pflanze nicht der Fall sei. Der Griffel davon schien ihm ein einziger zweitheiliger zu sein. Ich stimme völlig dem Dr. Besser in der Wahl der Familie bei; was aber die Beschaffenheit des Griffels anbelangt, so darf ich nach genauen mikroskopischen Untersuchungen versichern, dass sie durchaus jener der andern Umbelliferen gleichkommt; nur ist die Unterlage, worauf der Griffel, wie gegliedert, ruht, bemerkenswerth. *Vittas* konnte ich durchaus keine sehen; auch den Embryo konnte ich an den wenigen (4) Saamen, die ich vor mir habe, nicht auffinden, was bei einer Umbellifere nicht Wunder nehmen darf. Die Oeffnung *a* in Fig. 4. lässt mich jedoch vermuthen, dass er *axilis* sei.

Bei De Candolle finde ich keine Erwähnung von Vittae bei Lagoecia; hat er sie nicht beobachtet oder vielleicht vergessen? Ich sah sie sehr deutlich an den winzigen kaum wahrnehmbaren Saamen; sie sind fünf an der Zahl (drei Rücken- und zwei Commissural-Striemen) nicht einmal halb so lang als die Halbfrucht herabhangend und wie Tropfen verdickt. Auch von diesen kopire ich für Sie die Zeichnung.

Schliesslich gebe ich Ihnen die Diagnose von einem *Cnidium* aus Dahurien, welches mir Herr Staatsrath von Lebebour gefälligst mit vielen andern Umbelliferen mittheilte und bloss mit der Andeutung Cnid. sp. n. bezeichnete. Da die Species ausgezeichnet ist, schicke ich Ihnen Taufnamen und Diagnose zu, für den Fall, dass weder Herr Staatsrath von Ledebour noch sonst ein russischer Botaniker, deren Werke zu uns erst nach Jahrzehenden gelangen, seiner erwähnte.

CNIDIUM ARGENTEUM *Nob.* (Cnidii sp. n. Ledeb. in litt.) *Caule tereti striato ramoso*; foliis 2—(3?) pinnatisectis, segmentis pinnato-partitis; laciniis late-linearibus v. lineari-lanceolatis, inciso-dentatis, dentibus arcuatis acutis; involucro utroque polyphyllo foliolis late-membranaceis, involucri universalis lineari-lanceolatis acuminatis, involucelli obovato-lanceolatis mucronatis umbellulam aequantibus; umbellae radiis semi-cylindricis, latere interiori plano scabro. — Ex Dahuria. — ♃ — Distincta et pulchra species, involucellis argenteis notata.

Valeas!

Den 19. Sept. 1836.

V. v. Cesati.

Erklärung der Abbildungen Taf. VII.

Hohenackera bupleurifolia Fisch. (ex Bess. in litt.)

Fig. 1. und 2. Zwei Früchte sehr vergrössert.

Fig. 3. Der obere Theil einer dritten Frucht, noch mehr vergrössert.

Fig. 4. Querdurchschnitt, *a* vermuthlich Platz des Embryo. — *b, b, b,* Eyweiss. *c, c, c,* Fruchthülle. *d, d, d, d.* Korkartige flügelähnliche Auswüchse (Rippen) derselben. (Sehr vergrössert).

Fig. 5. Längenansicht der Halbfrucht auf der inneren (Commissural) Fläche. (Sehr vergrössert.)

Fig. 6. Pistill und Unterlage aus einer andern Frucht.

Pastinaca (*Malabaila*) *rectistyla* Nob. ined.

Fig. 7. Eine Frucht in natürlicher Grösse, von der Rükkenseite.

Fig. 8. Ein Theil derselben, vergrössert.

Fig. 9. Halbfrucht in natürlicher Grösse, von der inneren Seite.

Fig. 10. Dieselbe zum Theile, sehr vergrössert.

Fig. 11. Frucht von der Rückenseite
Fig. 12. Frucht von der Commissuralfläche
Fig. 13. Frucht von der Seite
} gesehen, alle sehr vergrössert.

Beschreibung einer neuen Art Canna

von

P. C. Bouché,

Institutsgärtner.

CANNA ALTENSTEINII *).

C. vaginis arctis, valde deciduo-lanatis; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, setaceo-apiculatis, infra apicem parum concavis; sepalis lanceolatis obtusis, subviridibus; laciniis labii superioris lineari-spathulatis divaricato-deflexis, una alterave bipartita; labio inferiore oblongo-spathulato, divaricato-patente; germine obovoideo.

Hab. in America meridionali.

Foecundatione indirecta. Capsula ellipsoidea.

Der Stengel 5—6 Fuss hoch. Die Blätter 2—3 Fuss lang, 8—10 Zoll breit, an der Basis in einen 3—5 Zoll langen Blattstiel verschmälert. Der Kelch ist an der Basis etwas braunroth gefärbt. Der äussere Saum der Blumenkrone gelblich-mennigroth, die Theile desselben aufrecht, an den Rändern und an der Basis sind dieselben braunroth. Der innere Saum wie auch der Griffel und Staubfaden, sind dunkelroth. Dem natürlichen Standorte zufolge gehört diese neue Art zwischen C. gigantea Desfont. und C. xalapensis Hort. Berol. Von der erstern lässt sie sich sehr leicht durch ihre ungekräuselten Blattscheiden, ungefärbten Blattränder und längeren Blattstiele unterscheiden; von der zweiten ebenfalls durch gekräuselte Blattscheiden und auch durch stumpfe Kelchblätter.

---

*) Seiner Excellenz dem Herrn Freiherrn v. Stein zum Altenstein zu Ehren benannt.

HERBARII WILLDENOWIANI DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA

CUM

MONOGRAPHIA BENTHAMIANA

COMPARATA

A

GEORGIO BENTHAM,

LONDINENSI.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10704	Satureia juliana	1 et 5	Micromeria juliana.
		2, 3, 4	— graeca β tenuifolia.
10705	— Teneriffae		— graeca var.? vel M. microphylla. Exempl. mancum.
10706	— graeca		— graeca.
10707	— filiformis		— microphylla β.
10708	— Thymbra		Satureia Thymbra.
10709	Thymus tragoriganum		— Thymbra.
10710	Satureia montana		— montana.
10711	— rupestris		— rupestris.
10712	— hortensis		— hortensis.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10713	Satureia capitata		Thymus capitatus.
10714	— spinosa		Satureia spinosa.
10715	— viminea		Micromeria obovata.
10716	— ericoides		Gardoquia microphylla
10717	Thymbra spicata		Thymbra spicata.
10718	— ciliata		Thymus ciliatus.
10719	— zotas		— ciliatus var. Broussonetiana.
10720	Hyssopus officinalis		Hyssopus officinalis.
10721	— orientalis		— officinalis γ. angustifolius.
10722	— Lophanthus		Lophanthus chinensis.
10723	— nepetoides		— nepetoides.
10724	— scrophulariaefolius		— scrophulariaefolius.
10725	Apozia chamaedryoides		Micromeria Brownii.
10726	— herniarioides		Herpestes herniarioides H. B. K.
10727	— serpyllacea		Micromeria nubigena.
10728	Nepeta Cataria		Nepeta Cataria.
10729	— crispa		— crispa.
10730	— pannonica		— nuda.
10731	— incana		— cyanea.
10732	— teucrioides		— italica.
10733	— heliotropifolia.		— heliotropifolia.
10734	— coerulea		— latifolia (Nomen Aitonianum servandum).
10735	— violacea	1, 2, 4, 5.	— nuda.
		3	— italica.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10736	Nepeta latifolia		Nepeta latifolia.
10737	— ucranica	1, 3, 4	— nuda.
		2	— Nepetella?
10738	— longiflora	1, 2?	— longiflora?
		3, 4, 5	— Mussini.
10739	— colorata		— grandiflora.
10740	— teucriifolia		— fissa (p. 737).
10741	— melissaefolia		— melissaefolia.
10742	— lamiifolia		— brevifolia.
10743	— circinnata	1	Stachys nepetaefolia.
		2	Nepeta? Exempl. mancum.
10744	Sideritis nepetaefol.		Stachys nepetaefolia.
10745	Nepeta Nepetella		Nepeta Nepetella.
10746	— graveolens		— Nepetella.
10747	— italica		— italica.
10748	— marrubioides		— italica.
10749	— reticulata		— tuberosa.
10750	— tuberosa		— tuberosa.
10751	— malabarica		Anisomeles malabarica.
10752	— multifida		Nepeta lavandulacea.
10753	— botryoides		— botryoides.
10754	Elsholtzia cristata		Elsholtzia cristata.
10755	Lavandula Spica.		Lavandula vera.
10756	— Stoechas.	1	— pedunculata?
		2, 3	— Stoechas.
10757	— viridis		— viridis.
10758	— hybrida		— (heterophylla Poir. hybrida L. verae et L. pinnatae).

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10759	Lavandula dentata		Lavandula dentata.
10760	— pinnata		— pinnata.
10761	— multifida		— multifida.
10762	— abrotanoides		— abrotanoides.
10763	— carnosa		Anisochilus carnosa.
10764	Sideritis canariensis		Sideritis canariensis.
10765	— candicans	1	Stachys Germanica var.
		2, 3, 4	Sideritis candicans.
10766	— cretica		— candicans.
10767	— montana		— montana.
10768	— elegans		— lanata.
10769	— romana		— romana.
10770	— salviaefolia		Sphacele salviaefolia.
10771	— peruviana		Salviae sp. Exemplar mancum.
10772	— rugosa		Sphacele bullata.
10773	— discolor		Sideritis macrostochyos.
10774	— syriaca	1	Stachys italica.
10775		2, 3	Sideritis syriaca.
10776	— taurica	1	Stachys arenaria var.
		2, 3, 4, 5	Sideritis taurica.
10777	— distans		— pullulans?—Exempl. mancum. Folium caulinum unicum exstat subdentatum nec integerrimum. Corollae tubus dentes calycinos non superat. Folia floralia breviora quam in S. pullulante vulgari.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10777	Sideritis perfoliata		Sideritis perfoliata.
10778	— incana	1	Quid? non S. incana.
		2	Sideritis incana.
10779	— linearifolia		— scordioides ζ, angustifolia.
10780	— virgata Desf.!		— incana.
10781	— hyssopifolia	1	— scordioides ζ.
		2	— — α.
		3	— — inter γ et ζ.
10782	— scordioides		— — γ vel ζ.
10783	— hirta		— — β.
10784	— hirsuta	1, 2, 3, 4, 5	— hirsuta.
		6	— arborescens.
10785	— rotundifolia		— hirsuta.
10786	— chamaedryfolia		— chamaedryfolia.
10787	— crispata		— — var.?
10788	— leucantha		— leucantha.
10789	— spinosa		— scordioides α.
10790	— ilicifolia		— ilicifolia.
10791	Bystropogon pectinatum		Hyptis pectinata.
10792	— suaveolens		— suaveolens.
10793	— plumosum		Bystropogon plumosus.
10794	— origanifolium		— origanifolius.
10795	— reticulatus		Mentha mollis.
10796	— confertus		
10797	— canariense		Bystropogon canariensis.
10798	— punctatum		— punctatus.
10799	Gardoquia incana		Gardoquia grandiflora.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10800	Gardoquia tomentosa		Gardoquia tomentosa.
10801	— quitensis		— grandiflora?
10802	— elegans		— elegans.
10803	— revoluta		— revoluta.
10804	Mentha sylvestris		Mentha sylvestris δ.
10805	— nemorosa		— — ε.
10806	— gratissima		— — δ.
10807	— canescens		— — δ.
10808	— niliaca		— — δ.
10809	— balsamea	1	— viridis var.?
		2	— suavis Guss.
10810	— hirta		— — Guss.
10811	— pubescens		— suavis? vel aquatica? var. hortensis.
10812	— crispata		— viridis crispa.
10813	— undulata		— sylvestris crispa.
10814	— incana	1, 2	— tomentosa.
		3, 5	— incanae varr.
		4	— sylvestris δ.
10815	— lavandulacea		— lavandulacea.
10816	— laevigata		— viridis.
10817	— viridis		— viridis.
10818	— rotundifolia		— rotundifolia.
10819	— secunda		Pogostemon plectranthoides.
10820	— crispa		Mentha aquatica crispa.
10821	— aquatica		— aquatica.
10822	— piperita		— piperita.
10823	— citrata		— citrata.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10824	Mentha sativa		Mentha arvensis.
10825	— dentata		— pratensis crispa.
10826	— gentilis	1	— piperita.
		2	— arvensis.
10827	— exigua		— arvensis.
10828	— rubra		
10829	— arvensis		
10830	— austriaca		
10831	— terebinthinacea		— canadensis.
10832	— Pulegium		— Pulegium.
10833	— gibraltarica		— Pulegium β.
10834	— cervina		Preslea cervina.
10835	Perilla ocimoides		Perilla ocimoides.
10836	Lepechinia spicata		Lepechinia spicata.
10837	— clinopodiifolia		Mentha dahurica.
10838	Hyptis verticillata		Hyptis verticillata.
10839	— persica		— pectinata.
10840	— scoparia		— scoparia.
10841	— racemosa		— rostrata cum fragm. H. umbrosae.
10842	— capitata		— capitata.
10843	— sphaerocephala		— lantanaefolia.
10844	— incana		— tomentosa.
10845	— radiata	1	— multibracteata.
		2, 3	— radiata.
10846	— chamaedrys	1, 2	Marsypianthes hyptoides.
		3	Beyrichia scrophularioides.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10847	Glechoma hederacea		Nepeta Glechoma.
10848	— hirsuta		
10849	Lamium Orvala		Lamium Orvala.
10850	— rugosum		— vulgatum rubrum.
10851	— garganicum		— garganicum.
10852	— grandiflorum		— vulgatum rubrum.
10853	— maculatum		
10354	— album		— vulgatum album.
10855	— molle		— parietariaefolium.
10856	— incisum		— incisum.
10857	— purpureum		— purpureum.
10858	— tomentosum		— tomentosum.
10859	— amplexicaule	1, 2, 4	— amplexicaule.
		3	— intermedium.
10860	Galeopsis Ladanum		Galeopsis Ladanum.
10861	— grandiflora		— ochroleuca.
10862	— villosa		
10863	— Tetrahit		— Tetrahit.
10864	— cannabina		
10865	Leonurus Galeobdolon		Lamium Galeobdolon.
10866	Betonica officinalis		Stachys Betonica.
10867	— stricta		
10868	— elongata		
10869	— orientalis		— longifolia.
10870	— alopecuros		— alopecuros.
10871	— alpina		— Betonica.
10872	— hirsuta		— densiflora.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10873	Betonica grandiflora		Stachys grandiflora.
10874	Stachys sylvatica		— sylvatica.
10875	— circinnata		— circinnata.
10876	— mollissima		— mollissima.
10877	— mollis		— species sub nomine Willdenowiano servanda. Est planta Horti Parisiensis sub *S. candidam* citata p. 547. et verosimiliter ex Mauritania. S. candida macedonica est S. candida Bory et Chaub. Exp. de Morée 167. t. 119.
10878	— velutina		— circinnata.
10879	— decumbens		— mollissima.
10880	— coccinea		— coccinea.
10881	— palustris		— palustris.
10882	— glaucescens		— sylvatica.
10883	— phlomoides		— heraclea.
10884	— alpina		— alpina.
10885	— germanica		— germanica.
10886	— intermedia		
10887	— lanata		— lanata.
10888	— heraclea		— heraclea.
10889	— cretica		— alpina intermedia.
10890	— hispida	1, 3	— aspera.
		2	— palustris?

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10891	Stachys tenuifolia		Stachys aspera.
10892	— scordifolia		— arenaria.
10893	— glutinosa		— glutinosa.
10894	— fruticulosa		— fruticulosa.
10895	— spinosa.		— spinosa.
10896	— angustifolia.		— angustifolia.
10897	— palaestina		— palaestina.
10898	— betonicaefolia		— alpina var.? (Exemplar mancum.)
10899	— maritima		— maritima.
		1	— pubescens?
10900	— aethiopica	2, 3, 4	— aethiopica.
10901	— hirta		— hirta.
10902	— lavandulaefolia		— lavandulaefolia.
10903	— rugosa		— rugosa.
10904	— procumbens		— pubescens.
10905	— recta		— recta.
10906	— arenaria		— arenaria.
10907	— annua		— annua.
10908	— arvensis		— arvensis.
10909	Ballota nigra		Ballota nigra.
10910	— ampliata		
10911	— lanata	1	Eremostachys laciniata.
		2,3,4,5,6,7	Leonurus lanatus.
10912	— disticha		Anisomeles ovata β mollissima.
10913	Marrubium Alyssum		Marrubium Alyssum.
10914	— astracanicum		— astracanicum.
10915	— peregrinum		— pannonicum.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10916	Marrubium creticum	1 ad 9	Marrubium peregrinum (No. 2. et 3. forsan ad *pannonicum* speciem simillimam et vix diversam pertinent).
		10	Ballota nigra.
10917	— candidissimum		Marrubium candidissimum.
10918	— catariaefolium		— catariaefolium.
10919	— vulgare		— vulgare.
10920	— africanum		Ballota africana.
10921	— crispum		
10922	— cinereum	1	— mollissima.
		2	— hirsuta.
10923	— hirsutum		— hispanica.
10924	— hispanica	1	— acetabulosa.
		2	— hispanica.
10925	— Pseudodictamnus		— Pseudodictamnus.
10926	Leonurus crispus		L. Cardiaca var.
10927	— Cardiaca		(Exemplar deest.)
10928	— Marrubiastrum		Leonurus Marrubiastrum.
10929	— supinus		Marrubium incisum.
10930	— tataricus	1	Leonurus tataricus?
		2	— Cardiaca.
		3	— tataricus.
		4	— sibiricus.
10931	— sibiricus	1, 4, 5, 6	— sibiricus.
		2, 3	— tataricus.
10932	Phlomis fruticosa		Phlomis fruticosa.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10933	Phlomis lanata		Phlomis lanata.
10934	— purpurea		— purpurea.
10935	— italica	1	— italica.
		2	— angustifolia? (Exemplar mancum.)
10936	— armeniaca		— armeniaca.
10937	— Lychnitis		— Lychnitis.
10938	— laciniata	1	Eremostachys laciniata.
		2	Ejusdem var. floribus minoribus et calycibus glabris.
10939	— crinita		Phlomis crinita.
10940	— pungens		— pungens.
10941	— herba venti		— herba venti.
10942	— salviaefolia		— purpurea.
10943	— alpina		— alpina.
10944	— tuberosa		— tuberosa.
10945	— bicolor		— agraria.
10946	— zeylonica	1, 2	Leucas aspera.
		3, 4, 5	— linifolia.
10947	— martinicensis		— martinicensis.
10948	— urticifolia		— cephalotes.
10949	— decemdentata		— decemdentata.
10950	— pilosa		— chinensis.
10951	— aspera		— aspera.
10952	— indica		— indica.
10953	— repens		— decumbens.
10954	— Leonurus		Leonotis Leonurus
10955	— nepetaefolia		— ovata.
10956	— Leonitis		— ovata.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10957	Moluccella laevis		Moluccella laevis.
10958	— tuberosa		Eremostachys tuberosa.
10959	— spinosa		Moluccella spinosa.
10960	— frutescens		Ballota spinosa.
10961	— laniflora		Marrubium lanatum.
10962	— grandiflora		Lagochilus diacanthophylla.
10963	Clinopodium vulgare		Melissa Clinopodium.
10964	— variegatum		
10965	— aegyptiacum		
10966	— incanum		Pycnanthemum incanum.
10967	— virginicum		Ejusdem varietas?
10968	Origanum Dictamnus		Amaracus Dictamnus.
10969	— nutans		Origanum vulgare.
10970	— sipyleum		— sipyleum.
10971	— Tourneforti		Amaracus Tourneforti.
10972	— ciliatum		Acanthacea quaedam.
10973	— smyrneum		Majorana Onites.
10974	— majoranoides		— hortensis.
10975	— Majorana		
10976	— Maru		— microphylla.
10977	— viride		Origanum vulgare δ.
10978	— Onites		Majorana Onitis.
10979	— macrostachyum		Origanum vulgare β.
10980	— creticum		— vulgare δ.
10981	— capitatum		— vulgare.
10982	— vulgare		
10983	— venosum		

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10984	(sine nom.)		Origanum vulgare var.
10985	Brachystemum lanceolatus		Pycnanthemum lanceolatum.
10986	— linifolium		— linifolium.
10987	Melissa officinalis		Melissa officinalis.
10988	— hirsuta		— — β. villosa.
10989	— alba	1	Satureia rupestris *).
		2	Micromeria Pulegium.
10990	— cretica		— marifolia.
10991	— fruticosa		Satureia rupestris.
10992	— serpyllifolia		Micromeria marifolia.
10993	— pyrenaica		Horminum pyrenaicum.
10994	— marifolia		Gardoquia discolor.
10995	Melittis Melissophyllum		Melittis Melissophyllum.
10996	— grandiflora		
10997	Thymus Serpyllum	1, 3	Thymus Serpyllum.
		2	Mentha Pulegium.
10998	— majoranaefolius		Thymus Serpyllum.
10999	— hirtus		— diffusus (nomen Willdenowianum servandum).
11000	— lanuginosum		— Serpyllum.
11001	— austriacus	1	— Serpyllum ?
		2, 3	— pannonicum vix non T. Serpylli var.
11002	— glabrescens		
11003	— citriodorus		— Serpyllum.
11004	— lucidus		

---

*) Je ne sais pas si je n'ai pas commis quelque erreur à l'égard de cet échantillon.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
11005	Thymus graveolens		Melissa graveolens.
11006	— caucasicus		— Serpllyum.
	— nummularius		
11007	— piperella		Micromeria piperella.
11008	— micranthus		— graeca.
11009	— Brownei		— Brownei.
11010	— gracilis		— xalapensis.
11011	— filiformis		— filiformis.
11012	— floribundus		— densiflora.
11013	— repens		Thymus angustifolius.
11014	— acicularis		— angustifolius.
11015	— vulgaris		— vulgaris.
11016	— terebinthinacens		Micromeria Teneriffae.
11017	— ericaefolius		— varia ?
11018	— lanceolatus		Thymus lanceolatus.
11019	— marifolius		Micromeria marifolia.
11020	— Nepeta	1, 2, 3, 4, 5	Melissa Calamintha.
		6	— Nepeta.
		7	Hyptis pectinata.
11021	— Calamintha	1 ad 7	Melissa Calamintha.
		8	— umbrosa.
11022	— grandiflora		— grandiflora.
11023	— Acinos		— Acinos.
11024	— patavinus	1, 3, 4	— patavina.
		2	— graveolens.
11025	— alpinus	1 ad 5	— alpina.
		6	— Acinos.
11026	— capitellatus	1	Thymus capitellatus.
		2	— sp. nova ?
11027	— inodorus	1	Micromeria inodora.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
		2	Micromeria varia (M. inodora var?)
		3	Thymus tenuifolius.
11028	Thymus Zygis		— vulgaris var.
11029	— marschallianus	1, 2	— pannonicus } T. Serpylli var?
		3, 4, 5	— angustifolius }
11030	— crenatus		Gardoquiae vel Micromeriae? sp. nova affinis G. breviflorae.
11031	— humifusus		Micromeria nubigena.
11032	— scaber		Gardoquia affinis No. 11030.
11033	— taxifolius		— taxifolia.
11034	— montanus		Thymus Serpyllum.
11035	— Mastichina		— Mastichina.
11036	— cephalotus		— cephalotus var. latifolia.
11037	— incanus		— hirsutus.
11038	— villosus		— cephalotus.
11039	— tomentosus		— tomentosus.
11040	Dracocephalum virginianum }		Physostegia virginiana.
11041	— denticulatum }		
11042	— canariense		Cedronella canariensis.
11043	— pinnatum		Dracocephalum pinnatum.
11044	— origanoides	1	— origanoides.
		2	— discolor.
11045	— palmatum		— palmatum.
11046	— peregrinum		— peregrinum.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
11047	Dracocephalum fruticulosum —		Dracocephalum fruticulosum.
11048	— austriacum		— austriacum.
11049	— Ruyschiana		— Ruyschiana.
11050	— grandiflorum		— grandiflorum. (var. floribus paullo minoribus et foliis rotundioribus quam in D. altaiensi auctorum.)
11051	— altaiense		Dracocephalum grandiflorum.
11052	— sibiricum		Nepeta macrantha.
11053	— Moldavica		Dracocephalum Moldavica.
11054	— canescens		— canescens.
11055	— peltatum		— peltatum.
11056	— nutans		— nutans.
11057	— thymiflorum		— thymiflorum.
11058	Ocimum thyrsiflorum		Ocimum Basilicum ι.
11059	— fastigiatum		Salvia plebeia.
11060	— suave		Ocimum suave.
11061	— monachorum	1, 2	— sanctum.
		3	— gratissimum.
11062	— gratissimum		— gratissimum.
11063	— viride		— viride (vix ab O. gratissimo diversum).
11064	— pilosum		— Basilicum α.
11065	— Basilicum	1, 4, 5	— Basilicum.
		2, 3	— canum.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
11066	Ocimum minimum		Ocimum minimum.
11067	— grandiflorum		— grandiflorum.
11068	— integerrimum		— Basilicum γ.
11069	— sanctum		— sanctum.
11070	— micranthum	1, 3	— micranthum.
		2	— suave.
11071	— polystachyum		Moschosma polystachyum.
11072	— ovatum		Perilomia scutellarioides.
11073	— menthoides		Geniosporum prostratum.
11074	— adscendens		Ocimum adscendens.
11075	— prostratum		Geniosporum prostratum.
11076	— scutellarioides		Ocimum sanctum.
11077	Plectranthus fruticosus		Plectranthus fruticosus.
11078	— parviflorus		— parviflorus.
11079	— nudiflorus		Coleus atropurpureus?
11080	— menthoides		Ocimum adscendens et Orthosiphon glabratus.
11081	— punctatus		Plectranthus punctatus.
11082	— pubescens		— madagascariensis.
11083	Trichostema brachiatum	1	Isanthus coeruleus.
		2	Trichostema brachiatum.
11084	Eriope nudiflora		Eriope nudiflora.

No.	Nomen Willdenowianum	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
11085	Scutellaria orientalis		Scutellaria orientalis.
11086	— fruticosa		— fruticosa.
11087	— albida	1, 2	— peregrina.
		3, 4	— albida.
11088	— rubicunda		— peregrina.
11089	— alpina		— alpina.
11090	— lupulina		— alpina β.
11091	— lateriflora		— lateriflora.
11092	— bonariensis		— rumicifolia.
11093	— heterophylla		
11094	— galericulata		— galericulata.
11095	— hastaefolia		— hastaefolia.
11096	— minor		— minor.
11097	— pygmaea		— parvula.
11098	— purpurascens		— purpurascens.
11099	— indica		— violacea.
11100	— peregrina		— commutata.
11101	— altissima		
11102	— Columnae		— Columnae.
11103	— cuneata		— pilosa β.
11104	— canescens		— canescens.
11105	Prunella vulgaris		Prunella vulgaris.
11106	— laciniata		— — ?
11107	— alba		— — β.
11108	— grandiflora		— grandiflora.
11109	— hyssopifolia		— vulgaris.
11110	— pennsylvanica		
11111	— mariquitensis		
11112	— hastaefolia		— grandiflora.

No.	Nomen Willdenowianum	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
11113	Cleonia lusitanica		Cleonia lusitanica.
11114	Prasium majus		Prasium majus.

10634	Ajuga reptans		Ajuga reptans.
10635	— chia		— chia.
10636	— Chamaepithys		— Chamaepithys.
10637	— orientalis		— orientalis.
10638	— decumbens		— acaulis.
10639	— pyramidalis		— genevensis.
10640	— alpina		
10641	— genevensis		
10642	— Iva		— Iva.
10643	— salicifolia		— oblongata? (nondum florens.)
10644	— fruticosa		Anisomeles malabarica.
10645	Teucrium campanulatum		Teucrium campanulatum.
10646	— orientale		— orientale.
10647	— parviflorum		— parviflorum.
10648	— Botrys		— Botrys.
10649	— Nissolianum	1, 2	— campanulatum var. calycibus longe aristatis.
		3	Ajuga Chamaepithys var.
10650	— trifidum		Teucrium africanum.
10651	— Pseudochamaepithys		— Pseudochamaepithys.
10652	— fruticans		— fruticans.

No.	Nomen Willdenowianum.	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10653	Teucrium brevifolium		Teucrium brevifolium.
10654	— Marum		— Marum.
10655	— quadratulum — ramosissimum		— microphyllum.
10656	— subspinosum		— Marum?
10657	— regium	1	— Chamaedrys.
		2, 3	— flavum β.
10658	— multiflorum		— flavum β.
10659	— Laxmanni		Ajuga Laxmanni.
10660	— sibiricum		Nepeta parviflora.
10661	— asiaticum		Teucrium lusitanicum.
10662	— creticum		— creticum.
10663	— cubense		— cubense.
10664	— virginicum		— canadense.
10665	— japanicum		— stoloniferum?
10666	— inflatum		— inflatum.
10667	— hirtum		
10668	— rhombifolium		Hyptis canescens.
10669	— villosum		Teucrium inflatum?
10670	— hircanicum		— hircanicum.
10671	— abutiloides		— abutiloides.
10672	— Scorodonia		— Scorodonia.
10673	— Pseudoscorodonia		— Pseudoscorodonia.
10674	— betonicum		— betonicum.
10675	— resupinatum		— resupinatum.
10676	— massiliense		— massiliense.
10677	— Scordium		— Scordium.

No.	Nomen Willdenowianum	Exemplar.	Nomen Benthamianum in Labiatarum Gen. et Sp.
10678	Teucrium lanuginosum		Teucrium Scordium monstrosum?
10679	— Chamaedrys		— Chamaedrys.
10680	— heterophyllum		— heterophyllum.
10681	— lucidum	1	— lucidum.
		2, 3	— Chamaedrys.
10682	— flavum		— flavum.
10683	— montanum		— montanum.
10684	— supinum		
10685	— caucasicum		— Scordium.
10686	— pyrenaicum		— pyrenaicum.
10687	— filifolium		Campylanthes sp. nov.
10688	— buxifolium		Teucrium Polium var.
10689	— aureum		
10690	— flavescens		
10691	— gnaphalodes		
10692	— Achaemenis		
10693	— Pseudhyssopus		
10694	— Polium		
10695	— valentinum		
10696	— lusitanicum		
10697	— capitatum		
10698	— verticillatum		— verticillatum.
10699	— Libanitis		— pumilum.
10700	— pumilum		
10701	— angustissimum		
10702	— ebeleste		— Polium.
10703	— spinosum		— spinosum.

DE PLANTIS MEXICANIS

A

G. SCHIEDE M. D.re

COLLECTIS NUNTIUM ADFERT

D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

(CONTINUATIO V. LINN.: VII. 136, 380. VIII. 245, 513. IX. 262, 589. X. 233.)

MALVACEAE*).

MALVA L. ex parte Kth. Syn. III. 247. ex parte. DC. prodr. I. 430. exclus. sect. III. et IV.

Involucrum e phyllis 3 angustis sub calyce persistentibus. Fructus e carpidiis pluribus verticillatis monospermis dein abinvicem secedentibus.

M. subtriflora Lag. Nov. gen. et sp. 21. ♄. — In Nova Hispania. Aff. M. spicatae et scopariae. (DC. prodr. I. 431. n. 15.

---

*) Non solum in hac, sed etiam in sequentibus familiis, paucis praeter novas a Schiedeo nostro detectas, praeter notas ab eodem traditas, et illarum tam nomina quam loca natalia addere placuit specierum, quae aut ab aliis collectoribus amicisque lectae nobis innotuerunt, aut in libris repertae sunt, quibus et novas ab aliis acceptas subjungimus. Omnium igitur Malvacearum Mexicanarum hucusque notarum accipis epitomen, inter quas Schie-

342. *M. spicata* Lin. sp. 967., DC. prodr. I. 430. n. 8., Linn. V. p. 226. — Ad Tlalpujahna *) Mexican. (1830. Keerl, commun. Martius.) pr. Jalapam. (Schiede.)

343. *M. tricuspidata* Ait. h. Kew. ed. 2. IV. 210., DC. l. c. n. 1. — Jalapae et pr. Veracruz. (Schiede.)

M. parviflora L. amoen. III. 416., DC. l. c. 433. n. 38. — In hortis Mineral del Monte **). (C. Ehrenberg.)

344. *M. lactea* Ait. Kew. II. 448., DC. l. c. 434. n. 61. — In hortis Jalapae ***) Majo flor. (Schiede), pr. urbem Mexico ****) (C. Ehrenberg, Hegewisch) ad Huasca (C. Ehrenberg.)

---

deanas tantum numeris suis notavimus. Florae Mexicanae componendae si periculum faceremus, omnes a Candollio ex iconibus Moçinnii et Sesséi in prodromo propositas species ut male notas verbis nimis brevibus descriptas, inter dubias reponeremus, descriptione et icone egentes, in scientiae detrimentum in publicum prolatas. Quo magno specierum numero certe majorem alit terra illa, omnis coeli temperiem amplectens, vastissimae regiones intactae remanent, quibus non minus erit plantarum pulcherrimarum decus. Largam plantarum messem Carolus Ehrenbergius, indefessus et sollertissimus naturae amicus praebuit, benevolentissime et amicissime herbaria sua aperuerunt viri doctissimi et celeberrimi Buek et Lehmann Hamburgenses, Hampe Blankenburgensis, de Martius Monacensis, Mühlenpfordt Hannoveranus, quibus omnibus publicas hic agere gratias suave nobis est officium et honor.

*) 8144 ped. rhen. supra mare cfr. Burkart Aufenthalt und Reisen in Mexico Vol. II. p. 280.

**) 8676 ped. rhen. supra mare cfr. Burkart l. c. — 1426 hexap. ex Humboldtio.

***) 677 hexap. s. m. ex Humboldtio.

****) 7210 ped. rhen. supra mare cfr. Burkart l. c. — 1168 hexap. ex Humboldtio.

M. limensis Lin. sp. 968., DC. l. c. 435. n. 66. — Ad Mexico urbem nec non ad Mineral del Monte. (C. Ehrenberg.)

345. *M. geranioides* n. sp. Linn. V. p. 226. n. 477. Llanos de Perote (Schiede). — Foliorum forma ad Modiolam accedit, sed carpidia monosperma.

M. ribifolia (n. sp. ad Sectionis I. §. 7. in DeC. prodr. I. p. 434. ducenda); herbacea erecta, foliis subcordatis angulato tri- aut subquinquelobis, lobis triangularibus, medio majore, elongato, margine subduplicato-dentatis, supra puberulis, subtus subtomentosis, floribus spicatis, spicis subglomeratis axillaribus petiolo plerumque brevioribus, stipulis et involucelli phyllis angustissimis acutis, fructibus glabris laevibusque. — Mineral del Monte. (C. Ehrenberg.) — Planta perennis videtur. Caulis erectus (3—4 pedes longus e specimine nostro et basi 3 linearum diametro) subsimplex, teres, pilis brevibus stellatis leviter lutescentibus scabriuscule-subtomentosus. Folia petiolata; petiolus scilicet laminam inferiorum totam, superiorum dimidiam circiter aequans, teres, vix basi amplior, eodem modo ut caulis tomentosus; lamina inferiorum foliorum 2—2½ p. longa, medio ubi lobi primarii laterales 2½—3 p. lata, basi paullo angustior, leviter cordata, sinu angulum recto majorem efficiente, lobis basalibus rotundatis, ceterum lamina semper trilobata, accedente uno alterove lobo inferiore saepius obscuriore, lobi laterales in medio circiter folio acuti patentes, multo breviores quam medius qui triangularis acutior elongatus; marginem totum occupant dentes parvi, magnitudine inter se inaequales, lineis extus curvatis circumscripti, fere mucronulati; ab petiolo oriuntur nervi 5—7, quorum 3 aut 5 validiores loborum apices petunt, omnes subtus prominentes venis lateralibus eodem modo prominentibus inter se junguntur. Tota superficies foliorum pilis pauci-stellatis nudo oculo haud videndis sed tactu percipiendis dispersis vix pubescit, infera pagina vero copiosioribus pilis stellatis rete vasculosum usque in ultihos ramos sequentibus tegitur, mollior est et subtomentosa. Stipulae angustae lineares acute acuminatae 3—6 lin. longae, pilis stellatis tectae, plerumque varie flexae. Ex axillis foliorum prodeunt florum racemi, in supera caulis parte nudi sessiles, in infera autem foliis nonnullis parvis onusti, ramulos formantes breves, petiolos ad summum longitudine attingentes; racemi subsimplices floribus scilicet duobus pluribusve ex eodem puncto prodeuntibus, altero flore tunc semper praecociore, cymae legem indicantes. Flores parvi, minores quam in *M. spicata* atque *limensi* pedunculis calyce brevioribus affixi, pedunculis omnibus cum calycibus tomentosis. Involucrum e foliolis tribus fere filiformibus calycem fere aequantibus. Calycis 2 lineas alti laciniae triangulares acutae. Corolla calyce paullo longior (flava vel miniata, certe non violacea). — Fructus calycis integra parte brevior orbicularis depressus, medio umbonatus e carpidiis circiter decem constans. Species haec tantopere ad M. miniatam Cav. accedit ut diagnosis illius mutanda erit, sed nostra sine dubio differt; nam altior et robustior est caule subsimplici; folia acutiora et dentata minime obtuse lobata et crenata; stipulae angustiores et longiores; flores sunt copiosiores et fere dense glomerati in foliorum axillis, multo minores.

SPHAEROMA (Malvae Sectio III. ap. DC.)

Involucrum e phyllis 3 sub calyce saepius deciduis. Fructus e carpidiis pluribus verticillatis di-polyspermis arcte inter se connatis.

Sph. umbellatum Cav. ic. I. t. 95. DC. l. c. p. 435. n. 70. Frutex arborescens; in declivitate orientali montium Novae Hispaniae pr. Jalapam (Humboldt.); in Mexico (Cav.). Colitur in hortis mexicanis ex Humboldtio.

Sph. roseum Fl. Mex. ic. ined. DC. l. c. n. 71. Frutex in Mexico.

Sph. angustifolium Cav. diss. 2. p. 64. t. 20. f. 1., DC. l. c. n. 74. — Ad Mexico et Pachuca *). (C. Ehrenberg.)

Sph. floribundum; foliis cordatis subtus albo-tomentosis obsolete trilobis, lobo medio producto acuto, pedunculis axillaribus subdichotome-plurifloris paniculam terminalem formantibus, involucri phyllis a calyce remotiusculis deciduis, fructu globoso tomentoso. — Ad Oajaca (Mühlenpfordt). — Unicum vidimus specimen plantae pulchrae atque elegantis. Frutex videtur. Ramus noster pedalis circiter, teres, inferne fere calvus, superne magis magisque pilis brevibus stellatis albidis mollioribus una cum petiolis pedunculisque obsessus. Folia petiolata, petiolus tertia v. quarta parte laminae brevior, quae anguste ovata, basi sinu acuto cordata lobis posterioribus rotundatis, atque in medio latere utrinque lobum lateralem s. angulum potius emittit dum apex folii s. lobus terminalis trianguli elongati in modum exsurgit. Totus margo dentibus depressis crenaeformibus est obsessus. Supera pagina viridis molliter pubescit pilis stellatis, infera albida tomento brevi densissimo molli tegitur; 7—9 nervi ex summo petiolo exeunt, quorum ultimi multo debiliores mediis. Folia 2½—3 p. sunt longa, 1½—1¾ p. lata in petiolo pollicari. Flores ex omnibus superioribus axillis progignuntur in cyma irregulari dichotoma pedunculata subdecemflora, folium suum vix superante, ad cujus ramos bracteae reperiuntur vix 3 lin. longae lanceolatae acutissimae, similes bracteae sub quovis calyce lineae spatio ab hoc ipso remotae involucrum efficiunt quod calyce est brevius. Calyx 4 lin. altus, albido-pubescens, usque ad tertiam infimam partem in lacinias triangulares acutas divisus. Corolla sat magna amoene violacea, petalis cuneato-obovatis fere pollicaribus, superne ½ poll. latis integerrimis. Staminum columna elongata, tota semipollicaris. Fructus jam immaturus calycem superat cylindrico-globosus et leviter tomentosus. — Species haec majori affinitate nexa videtur cum Sph. umbellato, quam cum Sph. angustifolia, sed ab omnibus valde discrepat.

---

*) 1273 hexap. supra mare ex Humboldtio; — 7878 ped. rhen. ex Burkarto l. c.

MODIOLA Moench. (Malvae Sectio IV. ap. DC. prodr.)

Involucrum e phyllis 3 sub calyce persistentibus. Fructus e carpidiis pluribus verticillatis dispermis, dissepimento spurio bilocularibus, loculis monospermis.

346. *Modiola multifida* Moench. meth. — Hoc sub nomine conjungo Malvam carolinianam Linnaei et Malv. decumbentem Willdenowii inter se nullo charactere praeter durationem diversas. Malva urticaefolia Kunthii forsan ejusdem speciei forma. — Ad Moran *) prope Mineral del Monte. (C. Ehrenberg.) In graminosis montis Macultepec pr. Jalapam. (Schiede.) Ad Mexico urbem. (Hegewisch.)

Specimina mexicana, quae sub oculis habemus plurima, variis locis enata, foliorum partitione et longitudine pedunculorum mirum in modum variant, ita ut diagnoses Willdenowii nullos praebeant characteres firmos, nec stabiliores inter plantas spontaneas et cultas utriusque speciei reperiri queant. Iconem si adspicis in horto Elthamensi descriptionemque icone meliorem, videbis foliorum variabilem formam in M. caroliniana, in decumbente haud variabiliorem nec diversam.

MALACHRA L. (DC. l. c. p. 440.)

347. *M. mexicana* Schrad. Semin. h. Goett., Malachra capitata ad Veracruz (Linn. V. p. 227. n. 478. Schiede) atque ad Papantlam Dec. lecta fl. flavo (Linn. VI. 422. Schiede). Species bene distincta ab illa Antillarum, foliis, indumento, calycibus etc.

---

*) 8157 ped. rh. s. m. ex Buckart l. c.; 1340 hexap. ex Humb.

URENA L. (DC. l. c. p. 441.)

U. grandiflora Fl. mex. ined., DC. l. c. p. 442. n. 10. — In Mexico. (DC.)

PAVONIA Cav. (DC. l. c. p. 442.)

P. Spinifex W. var. *γ. oblongifolia* Fl. mex. ined., DC. l. c. — var. *δ. grandiflora* ibid. — In Mexico.

348. *P.* (*Typhalea*) *rosea* n. sp., suffruticosa, foliis late v. obovato-ellipticis basi obtusiusculis, apice acutis, inaequaliter dentato-serratis ramisque scabris, corymbis simplicibus pedunculatis axillaribus terminalibusque, floribus confertis; involucro (calyce extero) sub-8-phyllo; carpidiis breviter 3-aristatis. — Pavoniae sp. suffruticosa fl. roseo, pr. la Hacienda de la Laguna Aug. 29. (Schiede.) — Species haec ad P. Typhaleam et Typhaleoidem accedit, sed ab utraque jam foliorum forma distat. Rami subjacentes cubitales, inferne teretes, superne forsan angulati, denseque pilis stellatis brevibus flavescentibus scabram reddentibus superficiem tecti, vix nisi inflorescentia ramosi, inferne densius foliosi, in supera elongata parte florifera ob folia diminuta et ab invicem magis remota denudati apparent. Folia petiolata, petiolis ad summum 15 lin. longis, teretibus, eodem modo ut rami pilis stellatis vestiti. Lamina folii subtus pallidior utrinque pilis perbrevibus stellatis in nervo venisque copiosioribus per paginam dispersis vix oculo nudo percipiendis scabra, semper acuta, basi obtusiuscula, serraturis subdentiformibus inaequalibus cincta, basi trinervia, nervi laterales debiles cum infimis venis primariis anastomosi juncti et evanescentes, venae primariae utrinque subsenae curvatim adscendentes, invicem reticulatim conjunctae; nervi cum venis subtus prominentes supra haud impressi. Forma laminae valde varia, nunc anguste nunc late elliptica, nunc obovato-elliptica, magnitudo non minus variat, maximorum longitudo 4-pollicaris, latitudo 2¼ poll., alia folia invenis in

infimis ramis $2^1/_2$ p. longa 1—$1^1/_4$ p. lata versus apicem plantae valde decrescunt, pollicaria fiunt. Stipulae ad basin petioli 4 lin. sunt longae, erectae, rigidiusculae, ex angusta basi sensim angustatae fere subulatae, parce pilosae (in siccis nigricantes). Flores pedicellati in corymbos congesti simplices terminales atque e summis foliorum axillis axillares pedunculatos, pedunculo inferne nudo et pilis stellatis tecto, folium suum non superante, superne flores in capitulum fere confertos gerente. Bracteae ad basin pedicellorum (3—5 lin. ad summum longorum) saepius ternae stipulis omnino aequales. Calyx uterque 6—8 fidus sub anthesi 2 lin. circiter longus, pilis subfasciculatis adpressis adspersus; exterior interiorem longitudine aequans, hoc paullo altius divisus, laciniis utriusque e latiore basi sensim attenuatis acutis, alternantibus. Corolla calycem dimidio superans, petalis obovato-cuneatis, integris, extus puberulis, intus glabris, roseis. Stamina monadelpha petalis subaequilonga, glabra, antheris paucis, unilocularibus, bivalvibus. Styli androecium superantes, stigmate capitato. Fructus subglobosus calycem subaequans, glaber, constans e carpidiis 5, glabris, punctis minutissimis glandulosis elevatis adspersis, trisetosis, setis brevibus rigidis, pilis albis reversis munitis, inter se vix inaequalibus majore interiore e sutura dorsali elevata oriente, laterali utroque e margine utroque acuto nascente, pilis ipsius et in marginem aliquantulum descendentibus.

P. mexicana HBKth. Nov. Gen. V. p. 284.; Kth. Syn. III. p. 235. — In declivitate occidentali montium Mexicanorum pr. villam Acaguisotlae *), inter Acapulco et Chilpancingo. (Humboldt.)

349. *P. lanceolata* n. sp. suffruticosa, foliis breviter petiolatis lanceolatis vel ex ovata basi lanceolatis, grosse serra-

---

*) 504 hexap. s. m. ex Humb.

tis, utrinque pilis stellatis majusculis molliter-scabridis, pedunculis axillaribus folium dimidium superantibus; involucro calycem aequante. — Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. 29. (Schiede.) Specimen unicum incompletum ex auctoritate amici Pavonia, prae reliquis insignis petiolo brevi vix bilineari; foliis 1½—2¾ p. longis 8—11 lin. latis, basi subquinquenerviis et plerumque obtusis, apice acute acuminatis, margine grosse nec valde aequaliter serratis, pilis in superficie solitariis, in pagina aversa autem stellatis plerumque pauciradiatis. Caulis petioli et pedunculi pube minuta stellata densiori teguntur, cui immixta sunt pili majores rariores. Involucrum calycem aequans, phyllis linearibus acutis, pilis stellatis ut calyx adspersum. Corolla calycem superans, . . . reliqua ignota.

MALVAVISCUS Cav. (DC. l. c. p. 445.)

Species decem in regno Mexicano crescentes enumerantur a Candollio, quarum dimidia pars ex inedita Flora Mexicana desumta, omni descriptione iconeque eget, tribus earum et quoad characteres genericos dubiis. Tres aliae species a Kunthio descriptae accuratius sunt notae, nova species ex horto Kewensi progressa in hortis hinc inde viget, decima denique et Indiae occidentalis incola bis depicta et Linnaeo jam nota fuit. Inter stirpes propositas Mexicanas huic generi adscribendas, duas Humboldtianas recognovimus, tertiam congruentem credimus cum Swartzii *Achania pilosa*, cujus autographum videre licuit specimen; quarta denique quam prius ad *Malv. concinnum* Kunthii ducere placuit, novam nunc habemus speciem simulque monemus, species plurimas hujus generis male esse descriptas, *Achaniamque Poeppigii* Spr. (Syst. 3. p. 160. n. 7.) ut autopsia speciminum in herb. Kunzeano nos docuit. Pavoniae esse speciem, *Pavonia Poeppigii* nominandam, alias vero a Sprengelio nimis leviter conjunctas fuisse species.

Quum in hoc genere characteres ad species distinguendas e pilorum indole et distributione sint hauriendi, diagnosibus descriptionibusque has partes non tangentibus uti haud possumus, hinc specierum accuratius cognitarum numerus valde diminuitur.

Species dubiae Fl. Mexic. ineditae.

M. candidus Fl. Mex. ic. ined., DC. prodr. I. p. 445. n. 1., foliis cordatis 5-fidis subacutis, lobo medio productiore, involucellis 10—12-phyllis subpatulis. Mexico. ♄.

M. penduliflorus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 6., foliis ovatis subcordatis acutis serratis, pedicellis gracilibus incurvo-nutantibus, involucellis erectiusculis. Mexico. ♄.

M. pentacarpus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 7., fol. cordato-ovatis acutis serratis vix subtrilobis, pedicellis erectis, involucellis linearibus carpellis 5 baccatis subdistinctis. Mexico. ♄. Atlat-zopillin Hern. mex. 117. ic. (a Dillenio hoc synonymon ad M. arboreum citatur.)

M.? flavidus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. p. 446. n. 13., foliis acute quinquangularibus dentatis basi cordatis; corollis cylindraceis, genitalium columna erecta, petalis duplo longiore. Mexico. ♄.

M.? pleurogonus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 14., foliis palmatifidis, acute 5—7-lobis, dentatis, basi cordatis, corolla subcampanulata, genitalium columna longissima subdeclinata, antheris plerisque secundis. Mexico. ♄.

M.? pleurantherus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 15., foliis basi cordatis acute 3 — 5-lobis palmatifidis, lobis dentatis, medio productiore, floribus subcylindraceis, genitalium columna petalis aequali erecta, antheris secundis. Mexico. ♄.

Species accuratius notae.

M. pilosus DC. l. c. p. 445. n. 4., Achania pilosa Sw. fl. Ind. occ. 2. p. 1224., Hb. Willd. n. 12833 f. 1! (specimen Swartzii), folia plus minus cordata ovata, obtusiuscule serrata, utrinque subglabra, supra pilis parvis raris stellatis pluriradiatis, subtus majusculis pauciradiatis (e pilis 2—3 compositis); pedunculi patentim pilosi, flores pollicares; genitalia exserta, involucrum calycem aequans utrumque pilosum. In frutetis Jamaicae australioris. (Swartz.)

350. ***M. arboreus*** Cav. diss. 3. p. 131. t. 48. f. 1., Dill. Elth. p. 210. t. 170., folia cordata ovata trilobata utrinque pubescentia, superficie pilis copiosis stellatis minutis scabriuscula, interjectis raris majoribus in facie aversa; pedunculi pubescentes et simul patentim pilosi; flores pollicares; genitalia exserta (sesquipollicaria circ.) involucrum calycem aequans, laciniis utriusque pubescentibus et longius ciliatis. — Specimina quae hortensia hujus fruticis vidimus, cum Dillenii descriptione bene conveniunt, foliis enim mollioribus gaudent, quam mexicana. Num Achania Malvaviscus Swartzii e Jamaica eadem sit ac planta Dillenii dubium, folia enim supra glabra et scabriuscula subtus subhirsuta describit et pedunculos glabriusculos, nec de illorum lobis tribus loquitur in utroque icone pictis nec non in speciminibus hortensibus obviis. Melius vero haec verba Swartzii quadrant in plantam mexicanam quam varietatis sub signo subjungimus sicut aliam e Cuba insula floribus parvis insignem. Humboldtius vero M. arboreum legit in regno Novo-Granatensi pr. Turbaco in umbrosis, e descriptione haud omnino cum ceteris congruum.

Varietas mexicana pedunculis pube brevi tantum tectis, foliis supra pube minuta stellata scabris, subtus nunc fere glabris nunc pilis majusculis stellatis obsitis; flore pollicari; an species? Pr. Tampico de Tamaulipas (Berlandier 1827, herb.

Kunze), pr. Veracruz (G. Schiede), pr. Mexico (Hegewisch hb. Lehmann).

Varietas Cubensis, pedunculis pube brevi tantum tectis, foliis utrinque glabriusculis, flore $^3/_4$ p. longo, genitalibus corolla duplo longioribus; an species? In insula Cuba in fruticetis vulgarem legit Poeppig. (Hb. Kunze.)

Ab hoc M. arboreo Linnaeano non diversam putarem aliam speciem ab Aitonio segregatam, cujus exemplaria autographa nondum vidi sed hortensia tantum hoc nomine donata, en eorum diagnosin:

M. mollis Ait. Kew. et hortul., DC. l. c. n. 3., folia cordata leviter trilobata molliter praesertim infra subtomentosa, pilis stellatis ubique aequalibus; pedunculi subtomentosi; flores pollicares, aut sesquipollares, genitalia exserta ($1^1/_2$—2 pollicaria); involucrum calycem subaequans, laciniis utrinsque pubescentibus et simul longius ciliatis. — Forsan M. arborei varietas uberiore tomento.

M. grandiflorus HBKth. Nov. gen. 3. p. 223., folia subcordata v. basi rotundata, ovato-oblonga, subtriloba, serrata, glabriuscula, pilis raris stellulatis conspersa; pedunculi subpilosi, flores bipollicares, genitalia corollam vix superantia; involucrum calyce tertia parte brevius, utriusque laciniis glabriusculis. — Pr. Guanaxuato Mexic., 1070 hex. s. m. (Humboldt); pr. Mexico. (Mühlenpfordt.) — Species distinctissima!

M. acapulcensis HBKth. l. c. p. 224., folia cordata ovata, interdum triloba, obtusiuscule serrata, utrinque pilis stellatis tecta, supra viridia scabriuscula, subtus subvelutina canescentia; pedunculi molliter villosi; flores pollicares, genitalia longe exserta (bipollicaria); involucrum calycem aequans, laciniis utriusque pilosis. — Pr. Acapulco ad littus maris pacifici Aprili florentem (Humboldt); in hortis Pachucae frutex ornamenti causa cultus. (C. Ehrenberg.) Nullus dubito quin haec eadem sit cum Humboldtiana, quum omni charactere conveniat.

351. *M. sepium* n. sp. M. concinnus? Linn. V. p. 227. n. 480. — folia leviter cordata oblongo-ovata acuta crenato-serrata, supra glabriuscula, subtus pilosa scabriuscula, (pilis fere omnibus solitariis); pedunculi patentim pilosi, flores pollice breviores, genitalia longe exserta (1½ — 1¾ p. longa); involucrum calycem aequans, laciniis utriusque apice parce, basi densius pilosis. — In sepibus pr. Jalapam. Aug. et Junio fl. (Schiede.) — Species haec nova a reliquis nobis melius notis recedit: foliis anguste ovatis crenatis, pilis plerisque simplicibus, involucri laciniis valde spathulatis et jam sub anthesi extus curvatis; floribus minoribus etc. Frutex ramulis cum petiolis pedunculis calycis et involucri in primis infera parte patentim breviterque et densius pilosis. Folii maximi lamina 2 poll. longa, 1½ p. lata, petiolo fere sesquipollicari insidens, basi subquinquenervia, nervis tribus magis manifestis, subtus cum nervo reliquisque venis primariis paululum prominulis et crebrioribus pilis vestitis. Pagina infera pallidior glaucescens supera in siccis obscure viridis et praeter nervum venasque minutis pilis onusta fere glabra, infera et in parenchymate plus minus et quo junior eo magis pilosa. Serraturae marginales depressae interdum melius crenae essent appellandae. Pedunculi e summorum foliorum axillis erumpunt petiolis longiores, maximi pollicares. Calyx 4 circiter lineas altus, involucrum subdecaphyllum, phyllis apice latius spathulatis atque extus curvatis. Corolla coccinea, petalis margine breviter ciliolatis. Fructus immaturus depresso-globosus calyce tegitur et involucro patulo circumdatur.

HIBISCUS L.

H. spiralis Cav., DC. prodr. 1. p. 447. n. 7. — In Mexico.

H. tubiflorus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 8. — In Mexici montibus Sancti Hieronimi. ♃. (Sessé.)

352. *H. uncinellus* Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. p. 449. n. 37., an Hibiscus e sect. Furcellaria Linn. V. p. 227. n. 481. Prope los dos Puentes et Hacienda de la Laguna. (Schiede.)

H. unilateralis Cav., DC. l. c. p. 452. n. 78. — Si revera H. columbinus Fl. Mex. ined. idem est, cui stamina non unilateralia.

H. Azanzae DC. l. c. p. 454. n. 89., Azanza insignis Fl. Mex. ic. ined. — In Mexico. (Sessé.)

353. *H. elatus* Sw., DC. l. c. n. 91., Linn. VI. 423. n. 1307. — In sylvis Tecolutensibus Jan. (Schiede.)

H. fasciculatus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 102. — In Mexico. (Sessé.)

H. acetosaefolius Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. p. 455. n. 104. — In Mexico. (Sessé.)

H. bracteosus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 108. — In Mexico. (Sessé.)

H. oxyphyllus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 110. — In Mexici montibus Xochipi. (Sessé.)

H. cyanogynus Fl. Mex. ic. ined., DC. l. c. n. 111. — In Mexico. (Sessé.)

H. tampicensis (Sect. Pentaspermum) Moric. pl. Am. p. 7. t. 5. — In regno Mexicano pr. Tampico de Tamaulipas. Apr. fl. (Berlandier?) aff. H. pentaspermo Bert.

H. Berlanderianus (Sect. Abelmoschus) Moric. l. c. p. 8. t. 6. — Ad Tampico (Berlandier?) Acced. ad H. clypeatum.

H. lavaterioides (Sect. Bombicella) Moric. l. c. p. 9. t. 7. — Ad Tampico (Berlandier?) affinis H. betulaefolio Kth.

ANODA Cav. Kth.

A. cristata nob. Linn. XI. p. 210. — Pr. Mexico (Hegewisch); pr. Regla, inter Pachuca et Real del Monte inque Barranca ad San Bartolo. (C. Ehrenberg.)

354. *A. hastata* Cav. Linn. XI. p. 214. — Prope Ario et Valle de Santiago (Humboldt) pr. la Hacienda de la Laguna et circa Jalapam (Schiede); pr. Mexico. (Hegewisch.)

A. triangularis DC., Linn. XI. p. 216. — In monte ignivomo Jorullo. (Humboldt.)

A. crenatiflora Ortega, Linn. XI. p. 217. — In valle Queretaro. (Ortega, Cav.)

A. pubescens n. sp. Linn. XI. p. 218. — Mineral del Monte. (C. Ehrenberg.)

A.? incarnata Kunth, Linn. XI. p. 219. — Colitur in hortis Mexicanis. (Humboldt.)

SIDA Kunth.

S. linifolia Cav., HBKth. Nov. gen. V. p. 202. — In monte ignivomo Jorullo. (Humboldt.)

S. brachystemon Fl. Mexic. ined., DC. prodr. I. p. 459. n. 2. — Mexico. (Sessé.)

S. linearis Cav. ic. IV. p. 6. t. 312. f. 1., DC. l. c. p. 460. n. 4. — In Nova Hispania (Cavan. qui dedit iconem secundum plantam hortensem). — Pr. Reglam aliisque locis (C. Ehrenberg). Non dubito, quin haec eadem sit, quamvis humilior, prostrata sit et spinula fere careat, sed folia stipulae et fructus conveniunt.

355. *S. spinosa* L., DC. l. c. n. 5. — Flore flavo. Hacienda de la Laguna. (Schiede.) Antecedenti proxima sed fructu facilis distinctu.

S. anomala St. Hil. Fl. Bras. mer. I. p. 177. t. 33. Var. mexicana Moric. pl. Am. rar. I. p. 11. t. 9. — Pr. Tampico. (Berlandier?)

S. muricata Cav. ic. VI. p. 78. t. 597. f. 2., DC. l. c. n. 10. — Ad Chalma Nov. Hisp. (leg. Née, descripsit Cavan.)

356. *S. carpinifolia* L., DC. l. c. p. 461. n. 18. — Ubique circa Veracruz. (Schiede.)

S. bicolor Cav. ic. IV. p. 6. t. 311., DC. l. c. p. 462. n. 33. — In Nova Hispania. (Cavanilles, plantam descripsit hortensem.)

357. *S. rhombifolia* L., DC. l. c. n. 35. — Pr. Mexico urbem (Mühlenpfordt) pr. Istula, Huasca, Regla (C. Ehrenberg); Hacienda de la Laguna. (Schiede.)

S. diffusa HBKth. Nov. gen. V. p. 200., DC. l. c. p. 463. n. 54. — Prope Zelayo Mexican. *). (Humboldt.)

S. filiformis Moric. pl. Am. rar. I. p. 10. t. 8. — Circa Tampico de Tamaulipas. (Berlandier?)

358. *S. paniculata* L., DC. l. c. p. 465. n. 77., Linn. VI. p. 422. n. 1305. — In dumetis Misantlae. (Schiede.)

S. oxyphylla Fl. Mexic. ined., DC. l. c. n. 80. — Pr. Mexico. (Hegewisch.)

359. *S. collina* n. sp. tota hirta, foliis brevissime petiolatis oblongis s. anguste ellipticis, acutiusculis, basi obtusiusculis et trinerviis, serratis, subtus pallidioribus; stipulis petiolo longioribus linearibus acuminatis; floribus in apicibus caulis ramorumque (lateralium brevium) confertis, axillaribus, breviter pedunculatis, pedunculis stipulas aequantibus, laciniis calycis e latiore basi acuminatis; carpidiis 5, monospermis brevissime biaristatis, lateribus rugulosis margineque utroque

---

*) 950 hexap. s. m. ex Humb.

exteriore ex hisce rugulis crenato. — In collibus apicis prope la Hacienda de la Laguna Jul. 29. (Linn. V. p. 226 n. 472, Schiede.) — Planta sesquipedalis, basi fruticosa et ramosa; tota pilis simplicibus hirta, quibus in superiore caulis parte ramisque perbreves fasciculati submixti sunt, qui pubem subjacentem formant. Folia maxima cum petiolo, ad summum bilineari, vix 1½ p. longa, dimidio pollice angustiora. Pedunculi 3—2 lin. longi, ultra medium articulati. Stipulae et calyx tres lineas longa.

360. **S.** ***costata*** n. sp., an var. praecedentis, quacum iisdem in locis lecta est. (Sida n. 273. in Linnaea V. p. 226. fl. flavo pr. Hacienda de la Laguna Jul. 29. Schiede.) Habitu et foliorum forma stipulisque cum praecedente convenit, cujus varietatem censerem, sed hirsutior est, pilis copiosioribus, in superficie foliorum solummodo simplicibus, reliquis omnibus stellatis; flores in summitate caulium magis conferti capitula quasi terminalia mentiuntur; pedunculi paullo longiores, 4—5 lin. longi; calyx basi decemcostatus, costis elevatis crassiusculis lutescentibus, tertiam infimam calycis partem occupantibus atque abrupte finitis. Fructus immaturos tantum videre licuit.

S. ***venusta*** n. sp. fruticosa, dense tenuiterque albido-tomentosa, foliis breviter petiolatis, ellipticis, obtusis acutiusculisve, basi leviter cordatis, crenatis; stipulis linearibus acutis petiolum aequantibus; pedunculis folium superantibus solitariis axillaribus medio aut ultra medium articulatis, calycis laciniis late triangulis, petalis calyce plus duplo longioribus; fructu e carpidiis 10—12 composito monospermis ab invicem secedentibus apice bivalvibus, dorso tomentosis, lateribus inferne reticulatis. — Ad Tlalpujahua Mexic. legit Keerl, comm. Martius. — Fruticulus tener elegans, foliis ad Gayam hermannioidem Kunthii accedens, at fructu, flore purpureo et longioribus pedunculis valde diversus. Folia maxima 9 lin. longa, 4 lin. lata; pedunculi pollicares minoresve, floris diameter 10-linearis. Tomentum e pilis stellatis densissimum tenue; basis foliorum saepe obliqua.

GAYA Kunth.

Gaya hermannioides HBKth. Nov. gen. V. p. 268. tab. 475. Sida hermannioides Hb. W. n. 12650., Sida Gaya DC. pr. 1. p. 466. n. 96. — In declivitate occidentali montium Mexican. pr. Sopilote *). (Humboldt.)

Gaya disticha Cav. ic. V. p. 12. t. 432. (sub Sida.) Sida dist. DC. prodr. 1. p. 467. n. 99. — In Nova Hispania. (Cavan. descripsit ex horto Matritensi.)

ABUTILON Kunth.

Abutilon floribundum n. sp. ramis petiolis pedunculisque viscoso-pilosis, foliis cordatis elongato-acuminatis acutis subtrilobis, margine dentatis et viscoso-pilosis, 7-nerviis, supra molliter pubescentibus, subtus mollissime incano-tomentosis; floribus versus apices axillaribus confertis breviter pedunculatis, petalis calyce tomentoso et viscidulo quadruplo majoribus fructu e carpidiis 5, dorso mucronulatis, 2-spermis composito, loculicide dehiscente. — Ad Tlalpujahua Mexic. (Keerl leg., Martius comm.) — Species haec cujus summitates tantum videre licuit insignis est. Folia maxima quae vidimus, ab insertione petioli 2 poll. longa, inferne 1¼ poll. lata, sinu basali acuto vix tres lineas alto, huic folio petiolus 14 lin. longus. Stipulae parvae subulatae. Calyx sub anthesi 2 lin. altus, dein fructifer paullo major, laciniis late triangulis mucronulatis. Petala flava, fere 8 lin. longa, obovata, integerrima. Fructus calyce paullo major, tomentosus, loculicide dehiscens, e carpidiis 5, dispermis compositus. Carpidia in dorso mucronulum gerunt, qui dehiscentia in duas partes funditur, ita ut in utroque aperturae margine pars dimidia hujus mucronuli adsit.

---

*) 518 hexap. s. m. ex Humb.

Abutilon erosum n. sp.; totum tenuiter molliter sordide tomentosum, foliis cordatis anguste-acuminatis acutis, margine erosis, subseptemnerviis, subtus vix pallidioribus rete vasculoso prominulo; floribus axillaribus folio brevioribus, aliis simpliciter pedunculatis, aliis in ramulis, hinc quasi glomeratis, petalis calyce sesquilongioribus, fructu e carpidiis 5, dorso bicuspidatis, 2-spermis composito, loculicide dehiscente. — Ad Tlalpujahua Mexic. (leg. Keerl comm. Martius.) — Apices tantum vidimus tomento stellato sordido brevi mollique omnes partes eodem fere modo vestiente. Folia maxima a sinu ad apicem 2¼ p. longa, 1½ p. lata, petiolo insidentia 1¼ poll. longo. Stipulae fere subulatae 2 lin. longae, saepius curvatae. In foliorum axillis plerumque flos pedunculatus (pedunculo 2—4 lin. longo) cum ramulo brevi florifero foliaque parva ferente prodit. Calyx 3 lin. circiter longus, ultra medium in lacinias 5, acuminatas, acutas divisus. Corolla intensiore colore est praedita quam antecedentis speciei sed multo minor. Fructus calycem cuspidibus suis vix superans, tenuiter est tomentosus facileque dehiscit in valvas loculicide sese aperientes, margine utroque cuspidem lineam longam subulatam gerente.

Abutilon racemosum n. sp., totum molliter tomentosum; foliis cordatis attenuato-acuminatis acutis subtrilobis, margine dentatis, 7—9-nerviis; subtus ramis calycibusque albidis; floribus versus apices solitariis subternisve in ramulo, racemose dispositis, breviter pedunculatis; petalis calyce tomentoso plus duplo longioribus; fructu e carpidiis 5, dorso mucronulatis, 2-spermis composito, loculicide dehiscente. — Ad Tlalpujahua Mexic. (leg. Keerl, comm. Martius.) — Species haec ab antecedentibus tomento magis albido calyces, ramos, saltem juniores, et paginam inferam foliorum tegente jam distinguenda. Ab. floribundo foliorum figura et dentibus simillimum fructuque simile sed distinctum defectu pilorum viscidorum; floribus racemose dispositis, calyce altiore 4 lin. alto profundius partito, laciniis ovato-triangulis acutis trinerviis, margineque albidiore cinctis; corollis majoribus petalis 10—11 lin. longis pallidioribus; fructu majore sublignoso; ab altera specie facilius distinctu.

Abutilon ellipticum n. sp., pubescens; foliis subcordatis latius angustiusve ellipticis acutiusculis crenato-serratis, subquinquenerviis, floribus pedunculatis solitariis cum ramulo apice corymboso florifero, folium dein superante, axillaribus; petalis calyce duplo longioribus; fructu subhispido, e carpidiis 5, dorso biaristatis, trispermis composito, loculicide dehiscente. — Ad Tlalpujahua Mexic. (leg. Keerl, comm. Martius.) — Unicum frustulum vidimus; species hinc non satis stabilita. Pubescentia e pilis brevibus fasciculatis. Folia quae vidimus maxima $1^1/_4$ p. longa, 8 lin. lata, basi obtusa leviterque cordata, margo crenatus in aliis potius serratus; petiolus 3—4 lin. long. Stipulae lineares acutae 3 lin. longae. Pedunculus petiolo longior; ramuli laterales floriferi inferne nudi, superne foliis minutis et floribus 3—7 corymbose dispositis instructi. Calyx sub anthesi 2 lin. altus, laciniis triangulis acuminatis acutis, petala 4 lin. longa. Fructus vesicarius videtur calyce multo altior, praeter pubem stellatam pilis rigidiusculis albidis tectus, aristae dorsales 2 lin. longae extus curvatae.

Abutilon crispum L. sub Sida, DC. l. c. p. 469. n. 131. —, Ad Tlalpujahua Mexican. (leg. Keerl comm. Martius.)

361. *Abutilon amplexifolium* Fl. Mex. ined. sub Sida, DC. l. c. n. 132.; Linn. V. p. 226. n. 471. — Hacienda de la Laguna. (Schiede.) — Praecedente robustior; pedunculi breviores, in tertia ultima parte geniculo instructi, semper erecti.

Fructus pube perbrevi adspersus, calyce patente nec reflexo suffultus cujus laciniae late ovatae obtusiusculae mucronatae.

Abutilon vesicarium Cav. diss. 2 p. 55. t. 14. f. 3. sub Sida, DC. l. c. p. 471. n. 158. —

362. *Abutilon albidum* Willd. Enum. p. 722. sub Sida, Hb. W. n. 12701. (planta hortensis cui adscriptum est: Habitat.... ♄.) DC. l. c. n. 160. (in Canariis). — Linn. VI. p. 423. n. 1306. Prope Actopan Mexic. (Schiede.) — Simillimae formae illa hortensis et haec mexicana, attamen fortassis specie distinctae; Mexicanae folia profundius cordata, angustius caudato-acuminata, pedunculi sub calyce articulati. Meliora utrinsque specimina accuratiori examini subjiciantur.

Abutilon acerifolium Lagasca nov. gen. p. 21. sub Sida, DC. l. c. p. 472. n. 164. —

Supersunt inter Sidae species non satis notas e Mexicanis terris tres, nullo modo e brevi diagnosi recognoscendae, scilicet:

Sida carnea Fl. Mex. ined., DC. l. c. p. 473. n. 178. — Mexico. (Sessé.)

Sida Sesséi Lagasca nov. gen. 21., DC. l. c. n. 191. — Nova Hispania. (Lagasca.)

Sida malvaeflora Fl. Mex. ined., DC. l. c. p. 474. n. 194. — Mexico. (Sessé.)

INGENHOUZIA Fl. Mex. ined.

Ingenhouzia triloba Fl. Mex. ined. DC. pr. I. p. 474. — Mexico. (Sessé.)

Relinquimus indeterminatas Malvacearum species a Schiedeo nostro missas jam prius in Linnaea (VI. p. 423. n. 1308 —

1311 incl.) enumeratas. Inter eas n. 1309. videtur Pavoniae sp. proxima Pavoniae Poeppigii plantae Cubensi, quae est Achania Poeppigii (Spr. Syst.), sed ex fructu in herbario Kunzeano viso sine omni dubio Pavonia e sectione tertia Cancellaria apud DC. — De genere numeri 1308 plane dubii sumus; *folia* huic plantae sunt magna, e late rotundata interdum leviter cordata basi valde acuminata, subseptemnervia, integerrima, supra specie glabra sed pilis stellatis minutis adspersa et scabra, subtus iisdem sed majoribus pilis leviter tomentosa, *tomento et* caulium, calycum, pedunculorum et petiolorum fuscescente. Alabastra apice spiraliter convoluta in pedunculis brevibus solitaria, axillaria.

BOMBACEAE.

HELICTERES L.

363. *H. guazumaefoliae* HBKth. proxima, Linn. VI. p. 424. n. 1314. — Inter Sepillo et Estero. (Schiede.)

364. *H. mexicana* HBKth. nov. gen. V. 237., DC. prdr. 1. p. 476. n. 5. — Inter Masatlan et Chilpancingo Mexic. (Humboldt.); Hacienda de la Laguna in calidioribus Aug. 29. (Schiede.) — Folia adulta 2 $^1/_2$ poll. longa, 1 $^1/_4$ — 1 $^3/_4$ poll. lata.

MYRODIA Schreb.

M. turbinata Swartz, DC. l. c. 477. — Mexico. (Sessé.)

M. verticillaris Fl. Mex. ined., DC. l. c. — Mexico. (Sessé.)

MONTEZUMA Fl. Mex. ined.

M. speciosissima Fl. Mex. ined., DC. l. c. — Mexico. (Sessé.)

CAROLINEA Linn. f.

C. fastuosa Fl. Mex. ined., DC. l. c. 478. — Mexico. (Sessé.)

C. minor Sims bot. Mag. t. 1412., DC. l. c. — Mexico. (Sessé.)

365. *C. macrocarpa* n. sp., Linn. VI. p. 423—1312. Ad ripas fluminum et rivulorum Papantlensium et Tecolutensium. (Schiede.)

BOMBAX L.

366. *B. ellipticum* HBKth. Nov. gen. V. p. 233., DC. prodr. I. 479. n. 6., Linn. VI. 424. n. 1313. — Papantlae, Misantlae colitur (Schiede); locis temperatis prope Chilpancingo et Mexico. (Humboldt.)

ERIODENDRON DC.

Er. aesculifolium DC. l. c. n. 3. — In littore pr. Campeche. (Sessé.)

OCHROMA Swartz.

O. Lagopus Sw., DC. l. c. 480. — In calidis Mexici.

HAMPEA n. gen.

Flores polygami, floribus scil. in alio specimine hermaphroditis in alio masculis. Calyx basi tribracteatus, campanulatus truncatus. Petala 5, basi in tubum angustum simulque cum tubo staminifero connata (qui tubi in floribus masculis massam densam carnosam praebent), convolutiva. Stamina copiosa inaequilonga, filamentis inferne in tubum connatis; antheris unilocularibus reniformibus dorso dehiscentibus. Pistillum pseudo-simplex germine triloculari, loculis pluriovulatis, stylo deciduo simplici, stigmatibus 1—3 crassiusculis, apice convolutis. Fructus (carnosus? extusque rugosus), trilocularis, loculamentorum parietibus pilis leviter ferrugineis vestitis, loculisque semina nonnulla continentibus. — Arbuscula; folia glabra longe petiolata ovata integerrima 5-nervia basi bistipulata; flores pedunculati in axillis foliorum solitarii pluresve more cymae dichotomae florentes.

367. *Hampea integerrima* n. sp. — Arbuscula floribus albidis, rarius pr. Josocola Majo 29. et pr. Hacienda de la Laguna Jul. 29. lect. (Schiede.) — Arbuscula, ramulis teretibus laevibus cinerascente epidermide tectis. Folia longe petiolata, late ovata, basi interdum levissime cordata, longius breviusve acuminata s. acuta s. rarius obtusiuscula, integerrima, discolora, subtus pallidiora glaucescentia, papyracea, 5-nervia aut subseptemnervia, nervorum extimo pari valde debili mox evanido (potius pro venis infimis secundi nervorum paris habendum), nervis lateralibus haud usque ad apicem procurrentibus, nec evidenter inter se nec cum impari s. medio anastomosantibus sed in extero latere venas laterales prodeuntibus; nervo medio autem inde a medio folii venas alternatim progredientes curvulas emittente. Nervi venaeque primariae subtus prominentes, reliquum rete vasculosum obsoletum nec nisi accuratius intueris in conspectum veniens, sin vero paginam inferam oculo armato adspicis, tectam videbis punctis numerosis elevatis hemisphaericis, nec diverso colore nec diversa structura insignibus, in solo parenchymate enatis nec tactu sentiendis, quae rudimenta censere posses indumenti stellati.

Folia magnitudine valde variant, alia $4\frac{1}{2}$ p. longa $3\frac{1}{2}$ lata in petiolo $3\frac{1}{2}$ p. longo; alia $6\frac{1}{2}$ p. longa $3\frac{1}{2}$ lata in petiolo 4-pollicari; alia 3 p. longa $1\frac{1}{2}$ p. lata in petiolo sesquipollicari; alia 4 p. longa $2\frac{1}{2}$ p. lata in petiolo $2\frac{1}{2}$ p. longo. Petiolus teres, supra leviter canaliculatus, basi aliquantulum crassior. Stipulae citius decidunt cicatricesque juxta petiolum relinquunt, 3—5 lin. sunt longae anguste lineares acuminatae. Pedunculi ex axillis foliorum superiorum proveniunt petiolis semper breviores, hermaphroditorum florum longiores videntur quam masculorum, nunc solitarii, nunc terni, nunc tribus plures semper e lege cymae florentes, cujus ramus autem nunquam ex axilla prosilit sed absconditur; teretes sunt sursum leviter incrassati et farina s. pube tenuissima ferruginea haud detergibili in primis in superiore parte tecti, quae pubes calycem involucrumque dense obducit ferrugineumque reddit atque in petalis illam paginae externae partem obvestit, quae in alabastro libera (non ab altero tecta) est. Calyx 3 lin. altus, campanulatus truncatus, paullo supra basin tribus involucri phyllis instructus subulatis ipsum aequantibus, dein deciduis. Corolla albida, petalis fere $^3/_4$ p. longis, basi in tubum 2 circ. lineas longum connatis dein liberis, oblique obovatis subcuneatis, latus scilicet alterum sub petalo proximo in alabastro absconditum, tenuius, nec extus ferruginea pube tectum, appendicis late rotundati in modum est productum; margines vero infimae liberae cujusvis petali pilis ferrugineis densissime sunt tectae. Stamina corolla minora, inter se valde inaequalia, basi in tubum brevem connata, qui in hermaphroditis floribus tubo corollae impositus est, in masculis vero cum hoc corpus solidum nec medio perforatum constituit. Filamenta glabra filiformia; Antherae reniformes, sinu affixae, dorso linea dehiscentes, uniloculares, glabrae. Pistillum specie simplex; ovarium ovale utrinque attenuatum, calyce brevius, stylus simplex glaber, cum stigmatibus tribus, in quae a media circiter parte dividitur, stamina superans, ramis his interiore latere praesertim stigmatosis, varie curvatis plerumque revolutis. Fructus immaturus tantum visus, vix calyce major, carnosus apparuit, cortice rugosulo, glabro, intus tria loculamenta gerens, quorum quodlibet nonnulla continebat ovula, pariete sua pilis brevibus pallide ferrugineis vestita. — Genus hocce ad Bombaceas referendum videtur, pluribus ejusdem familiae generibus affine. Dicavimus novum genus amico aestumatissimo, botanico indefesso, Hercyniae florae scrutatori experientissimo, Ernesto Hampe apud Blankenburgenses pharmaco.

CHEIROSTEMON Humb. et Bonpl.

Ch. platanoides H. B. pl. aeq. 1. p. 82. t. 24., DC. l. c. — Pr. Toluca *). (Humboldt.)

BUETTNERIACEAE.

STERCULIA L.

St. oblongifolia Fl. Mex. ined.; DC. l. c. 482. n. 14. — Mexico. (Sessé.)

St. punctata Fl. Mex. ined., DC. l. c. 483. n. 26. — Nova Hispania. (Sessé.)

THEOBROMA Juss.

Th. angustifolia Fl. Mex. ined., DC. l. c. 484. n. 4. — Mexico. (Sessé.)

Th. ovatifolia Fl. Mex. ined., DC. l. c. 485. n. 5. — Mexico. (Sessé.)

GUAZUMA Plumr.

368. *G. ulmifolia* Lam., DC. l. c. 485. n. 1., Linn. VI. 424. n. 1315. — Inter Nantlam et Misantlam reg. cal. (Schiede.)

G. polybotrya Cav. III. 51. t. 299., DC. l. c. n. 3. — Nova Hispania. (Cavanilles.)

369. *Guazumae? species* Linn. V. 298. n. 484. — Hacienda de la Laguna. (Schiede.)

BUETTNERIA Loefl.

B. lanceolata Fl. Mex. ined., DC. l. c. 487. n. 12. — In Mexici montibus. (Sessé.)

---

*) 1380 hexap. s. m. ex Humboldt.

AYENIA L.

A. magna L., DC. l. c. 488. n. 5. — Mexico. (Sessé.)

A. cordifolia Fl. Mex. ined.; DC. l. c. — In Mexici montosis. (Sessé.)

RIEDLEIA Vent.

R. *corymbosa* Fl. Mex. ined., DC. l. c. 491. n. 7. — In Mexici montibus calidis. (Sessé.)

370. ***R.*** *serrata* Vent., DC. l. c. 492. n. 23. — In collibus apricis pr. la Hac. de la Laguna. (Schiede.) Varietas saltem angustifolia.

371. ***R.*** ***interrupta*** n. sp., tota sericeo-molliter hirsuta, foliis late ovatis obtusiusculis, basi subcordatis obtusissimisve, lineato-venosis et septemnerviis, argute serratis, stipulis lanceolatis petiolo brevioribus, floribus racemum compositum terminalem aphyllum longe interruptum formantibus, fructibus hirsutis. — Hacienda de la Laguna Jul. 29. (Schiede.) — Species haec quam novam credimus, inflorescentia sua ab omnium diagnosi recedit. Planta 3—4 pedalis inferne lignosa, caulibus parce ramosis, vel omnino simplicibus strictis teretibus, tunc ima basi glabris lignosis purpureo-fuscis mox vero pilis subpatentibus magis magisque hirsutis, inferne aphyllis, dein dense foliosis, apice iterum nudis. Folia breviter petiolata late ovata v. ovalia, maxima 2—2 $^3/_4$ p. longa, 16—20 lin. lata, superiora minora elliptica basi omnia obtusissima vel levissime cordata, utrinque praesertim infra pilis sordide lutescentibus sericeis-pilosis lucentibus, pilis in venis inferioris paginae praesertim nitentibus; foliorum margo dentibus argutis s. serraturis paululum inaequalibus at densis est munitus; ad basin e petiolo (ad summum 8 lin. longo) praeter nervum medium tria nervorum paria lateralia exeunt debiliora, quae venis parallelis in extero latere tantum sunt instructa; nervus medius vero venis parallelis utrinque subdenis gaudet, quae recta via in margi-

nem procedunt. Stipulae rufescentes 2—4 lin. longae. Racemus terminalis, pede interdum altior, constat e racemis lateralibus valde inter se remotis, brevibus simplicibus aut iterum racemosis, floribus in his glomeratis, hinc speciem fere prae se fert spicae glomeratae et interruptae. Calyx paullo 2 lineis altior, laciniis acute acuminatis; petalis calyce duplo longioribus. Fructus in carpidia 5, medio apice hiantia dehiscens.

WALTHERIA L.

372. ***W. Americana*** L., DC. l. c. 492. n. 1. — Pr. Veracruz et Papantlam (Schiede); pr. Mexico urbem. (Mühlenpfordt.)

PENTAPETES L.

P. ovata DC. l. c. 498. n. 2., Brotera ovata Cav. ic. V. p. 19. t. 433. — Pr. Huanujuato Nov. Hisp. (Cavanilles.)

TILIACEAE.

HELIOCARPUS L.

H. Americanus L., DC. l. c. 503. n. 1. — Pr. Veracruz. (Houstoun.)

CORCHORUS L.

373. ***C. pilosus*** HBKth. Nov. gen. et sp. V. p. 263. t. 487. Linn. V. p. 228. n. 485. — Hacienda de la Laguna. (Schiede.)

C. siliquosus L., DC. l. c. 504. n. 1. — Mexico. (Sessé.)

TRIUMFETTA L.

374. ***Tr.*** (Lappula) ***proxima Lappulae*** Linn. V. 228. n. 486. — Hacienda de la Laguna. (Schiede.)

375. ***Tr.*** (Lappula) ***sp.***, Linn. VI. 424. n. 1316. — Papantlae. (Schiede.)

376. ***Tr.*** (Bartramia) *dumetorum* n. sp., Tr. spec. Linn. V. 228. n. 487., foliis ovatis acuminatis, inferioribus plus minusve acute trilobis, subduplicato-serratis, supra pilis simplicibus subtus stellatis pilosis; floribus versus apices in cymas axillares breviter pedunculatas paucifloras dispositis, completis; calyce sub apice mucronato; petalis anguste spathulatis, calycem superantibus; staminibus decem pluribus; fructibus globosis pilosulis hamuloso-echinatis trilocularibus trispermis. — In dumetis pr. Jalapam Jun. Aug. (Schiede) ad Tlalpujahua. (leg. Keerl comm. Martius.) — Species haec cum Tr. pilosa HBKth. nov. gen. V. 267., uti e descriptione patet, cognata, a qua autem distinguatur: foliis interdum trilobatis, lobis acutis; floribus polyandris nec decandris, pilis inferioris paginae stellulatis nec simplicibus, fructus pilosuli aculeis apice hamatis, ceterum reliqua conveniunt praeter magnitudinem foliorum, quae in inferioribus paulisper augetur.

377. ***Tr.*** *mollissima* HBKth. Nov. gen. V. 268. t. 488. Linn. V. 228. n. 488. — Pr. los dos Puentes, Hacienda de la Laguna Jul. Sept. (Schiede.) — Humboldtius hanc speciem legit prope Sta. Fe de Bogota in locis 1360 hexap. supra mare elevatis.

378. ***Tr.*** *obovata* n. sp. Linn. l. c. n. 489. — Hacienda de la Laguna Sept. (Schiede.)

Tr. *polyandra* Fl. Mex. ined., DC. prodr. I. 508. n. 24. — Mexico. (Sessé.)

Tr. *oxyphylla* Fl. Mex. ined., DC. l. c. n. 28. — In montibus Novae Hispaniae. (Sessé.)

TILIA L.

379. ***T.*** *mexicana* n. sp. — Arbor alta. Cuesta grande de Chiconquiaco. Sept. 29. (Schiede.) — Novam putarem Tiliam, quam paucis adhuc fructibus onustam legit sollertissi-

mus amicus, recedit enim ab omnibus Americanis, ad quas flore quidem ignoto haud sine dubio ponenda erit: foliis valde obliquis nullo modo cordatis glaberrimis (nec imo axillis barbatis) et fructu pubescente omnino ecostato; hinc ad laxifloram Michauxii spectaret, a qua foliis recedit. Folia haud ita magna, ad 4 usque poll. longa, 2½ p. lata, plerumque minora, basi sunt quasi oblique truncata, lateribus inaequilatis, ita ut juxta nervum medium in altero latere 3—4 nervi laterales, in altero autem 1—2 proveniant. Venae praeterea e nervo medio utrinque subsenae. Dentes marginales acutissimi, apice aliquantulum dilatati et incrassati, glandulosae indolis. Acumen folii terminale angustum et breve. Petioli dimidio folio breviores, excepta infima interiore baseos parte, quae tenuissime pubescit, glabri. Cymae pauciflorae videntur, bractea foliacea sat magna, pedunculus, quantus cum hac connectitur, pube tenuissima lentis ope conspicienda est tectus. Fructus pisi majoris magnitudine, styli basi apiculatus, denso adpresso tenuique tomento canescens, omnino ecostatus. Gemmae parvae glabrae.

T. ***heterophylla*** Vent.?, DC. l. c. p. 513. n. 8. — In agro Mexicano. (De Candolle.) — Dicit Candollius: „habeo specimen huic simillimum ex agro Mexicano," species igitur a nostra supra notata diversa foliis subtus tomentosis.

MUNTINGIA L.

380. ***M. Calabura*** L., DC. l. c. 514. — Pr. Papantlam. (Schiede.)

ALEGRIA Fl. mex. ined.

A. candida Fl. mex. ined.; DC. l. c. 516. — Mexico. (Sessè.)

(Continuabitur.)

NOTARISIA
NOVUM MUSCORUM GENUS PROPOSITUM

AB

ERNESTO HAMPE

BLANKENBURGENSI.

NOTARISIA Hampe.
(Brachypodium Brid. ex. p.)

Peristomium simplex *internum*; dentes sedecim *aeque* distantes, membranacei, integri, apice conniventes; calyptra mitriformis plicata basi lacera, demum undique fissa.

Observatio. Musci terrestres vel saxatiles perennes, foliis carinatis inflexo tortilibus. Weissiis crispatis aemulantes, Orthotricheis adnumerandi, proximi Macromitriis, a quibus differunt:

1) dentibus aeque distantibus; nec per paria approximatis.

2) surculis erectis; nec repentibus.

3) habitatione: ad terram et in saxis; nec in arboribus.

Genus in honorem *Jos. de Notaris* M. D. diligentissimi scrutatoris muscorum Italiae revocavi.

Tres species generi nostro adnumerandae sunt.

1) *N. capensis.* Fere uncialis, divisa ramosa; foliis carinatis lineari - lanceolatis acuminatis integris siccitate tortilibus, nervo crasso apice evanescente; seta surculo

multo breviore; theca oblonga striata; operculo rostrato erecto.

Syn. Encalypta crispata Hedw. Species muscor. tab. X.

Brachypodium crispatum Brid. Bryol. I. p. 147.

Grimmia crispata Spreng. Syst. IV. p. 155.!.

Hab. in Monte tabulari et Diaboli Prom. bonae spei; a Thunbergio detecta, nuper ab aliis relata est.

2) *N. virginica.* Semiuncialis, surculis vix divisis; foliis carinatis e latiore basi lanceolatis obtusis integris, siccitate tortilibus, nervo apice evanescente; seta surculo vix breviore; theca ovata laevi; operculo subulato recto.

Habit. in montibus altissimis Blueridge pr. Claytonville Americae septemtrionalis ad terram late expansa. Beyrich noster hanc speciem novam anno 1833 detexit. Staturae Afzeliae crispae Ehr., Dicrani quoque xanthodontis Hedw., sed colore fuscescente obscuro affatim dignoscenda; an huc Weissia obscura Roehl., Brid. Bryol. univ. I. p. 337.?

3) *N. italica.* Surculis exiguis; foliis carinatis lanceolato-obtusis siccitate valde tortilibus, nervo usque ad medium evanido; seta surculum superante; theca ovata laevi; operculo subulato recto.

Syn. Grimmia glyphomitrioides Balsamo et de Notaris Bryologia Mediolanensis. p. 153.!

Habitat ad saxa in collibus prope Corgeno supra Sesto calende Italiae.

Ab Dre. Kunze Prof. Lipsiens. mecum communicata est.

DE CAESALPINIEIS BRASILIAE.

AUCTORE

TH. VOGEL.

Quem primus cel. Rob. Brown sub Caesalpiniearum nomine proposuit Leguminosarum ordinem, dubitans num propria sit familia, mox alii auctores familiam nuncuparunt; tamen cl. De Candolle in Prodr. suo Leguminosas haud divulsit, et merito; nam nec habitus proprius nec characteres distincti hujus ordinis plantas a ceteris satis cognoscendas reddunt. Ex Mimoseis genus Parkia transitum efficit, quod quo referendum sit Brown ipse primo dubius erat; cum Papilionaceis vero jam tota Geoffroyearum sectio tam arcte conjuncta est, ut haec jam summa affinitas demonstret: insuper vero Apoplanesia Presl corolla rosacea et embryone curvato characteres, quibus usque nunc in hisce ordinibus dirimendis auctores usi sunt, non satis constantes esse docet. Et ego quidem hic argumentum addo, ne differentiis illis ex embryone recto aut curvato desumtis nimis confidas, in genere meo Leptolobio, quod orthoblastas una c. cyrtoblastis conjungit, quin in quo in eadem planta embryo nunc rectus nunc curvatus est. Character, quem auctores usque nunc minus adhibuerunt in hisce ordinibus definiendis est praefloratio, qua vero et Geoffroyeae excluduntur. Genera enim quae DC. sub Cassiearum tribu conjunxit, ut ab singulis generibus jam notum est, (fere?) omnia praeflorationem carinalem habent i. e. in qua petala (carinae) inferiora extima sunt, summum infimum. Hanc praeflorationem vidi in Guilandina, Schotia, Cercide, Parkinsonia, Bauhinia, Coulteria, Caesalpinia, Poinciana, Hoffmannseggia, Tamarindo, Hymenaea et in meis hic enumeratis generibus: Cladotrichium, Schizolobium, Perittium; etiam in Cassia plerumque haec praefloratio invenitur, sed vidi C. frondosae specimen ubi petala lateralia extima erant, idem cel. Kunth de Caesalpinia refert; deinde in Tachigalia saepius vexillum uno latere alam amplectens vidi, altero incluso; hic modus in Leptolobio dasycarpo m. constans esse videtur; dum ceterae Leptolobii species praeflorationem papilionaceam ostendunt. Quibus omnibus perpensis nec Caesalpineas nec Cassieas propriam familiam nuncupandas esse censeo, quum habitus proprius deficiat et characteres ambigui sint.

Inter Cassieas usque nunc nulla planta praefloratione papilionacea nota erat, sed quae genera ex orthoblastis papilionacea sunt ob stamina connata ad Geoffroyeas relata erant. Primum ill. Martius condidit genus inter Cassieas praefloratione papilionacea Sebipiram; haec cum Leptolobio m. typum mihi dat tribus Sebipirearum, quae arcte Cassieas c. Dalbergieis conjungit, et insignis est legumine compresso indehiscente, staminibus liberis, embryone recto vel curvato, praefloratione papilionacea vel carinali; illa enim genera praefloratione papilionacea tantum proxima sunt Dalbergieis, reliqua magis affinia ceteris Cassieis.

E Geoffroyearum tribu, sine dubio artificiali et in posterum mutanda, speciem generis Dipteryx describam; insuper novum genus huc referam „Pterodon“ quia calyce Dipterygi simile est et propter stamina connata secundum De Candollii characterem ad hanc tribum pertinet. Semen quidem non vidi, sed ex ovulo mihi ad orthoblastas referendum videtur.

DIPTERYX W.

Dipt. alata n. foliis sparsis, petiolo alato, staminibus decem.

Arbor? rami teretes, subglabri. Folia sparsa, pinnata; stipulae — —; petiolus compresso-planus, basi parum incrassatus, alatus, ala infra petiolulum folioli in stipellulam producta acutam minimam petiolulum superantem vel aequantem; petiolus omnino glaber, interdum a jugo inferiore usque ad medium spatium sequentis linea puberula notatus, circ. 7″ longus; foliola circ. 11 brevissime petiolulata, inferiora opposita, superiora alterna, lato-oblonga, inaequilatera, latere inferiore angustiore, basi parum subcordata, brevi obtusoque acuminata, subcoriacea, reticulato-venosa, glaberrima, supra nitida, media omnino majora ad apicem basinque petioli decrescentia, 2—2$^1/_2$″ longa, circ. 1$^1/_2$″ lata. Racemi axillares et terminales apice ramulorum paniculam formantes; pedunculi compressi, tomentosi; flores plurimi, approximati, singuli; bractea oblonga, acuta, intus concava, utrinque hirto puberula, 2‴ longa, decidua; pedicellus compressus, apice recurvatus, c. calyce articulatus. Calyx tubo subturbinato-cupulato: laciniae 2 superiores alaeformes, oppositae, apice rotundatae, 4‴ longae, 2‴ latae, extus glabrae, intus pilis albidis adspersae, margine dense obtectae, subpellucido-punctatae, 3 inferiores minutae acutae. Petala 5 erecta, papilionaceo-disposita, cum staminibus tubi calycini margini inserta, brevissime stipitata, subaequilonga, lacinias calycis superiores subaequantia, plus minus pellucide glanduloso punctata: vexillum rotundatum, apice emarginatum, complicatum: alae oblongae, ceteris petalis sublongiores inaequilaterae, latere postico multo angustiore et breviore: carinae petala semioblonga, apice rotundata, basi anteriore lobato-dentata, medio dorso connata. Stamina 10 monadelpha, alterna minora, apice parum vexillum versus curvata, vagina superne fissa. Ovarium stipitatum, compressum, 1-ovulatum, glaberrimum, ovulo pendulo; stylus curvatus, compressus, glaberrimus; stigma callosum, compresso subcapitatum. Leg. ignotum.

Sellow leg. in Brasil. merid.

PTERODON. n. g. *)

Calyx: sepala basi in cupulam connata persistentem: superiora majora alaeformia subopposita, inferiora minima. Corolla papilionacea quam sepala superiora minor, petalis subsessilibus, erectis, aequilongis, apice rotundatis. Stam. 10, filamentis connatis, vagina superne fissa. Ovarium sessile, lineare, stylusque compressus; stigma subcapitatum. Legumen subplano-compressum, suboblongum, indehiscens circumcirca membranaceo-alatum, medio monospermum, loculo seminifero intus sublignoso. Semen — —.

Pt. emarginatus m. (Dipteryx emarginata Spr! ined.)

Arbor? Rami teretes. Folia sparsa; stipulas non vidi. Petiolus communis compresso-angulosus, tomentosus, 4—5″ longus; foliola circ. septena, alterna, brevi-petiolulata, ovato-oblonga, basi rotundata, apice emarginata, pellucido-glanduloso-punctata, utrinque glabra, subtus pallida, circ. pollicaria. Racemus terminalis, paniculato-compositus; rhachis compressa, tomentosa, sub-4-pollicaris; pedunculi rhachi similes, patentes, 1—2″ longi, multiflori; pedicelli singuli pluresve aggregati, erecto-patuli, 2—3‴ longi, subcompressi tomentosi, infra apicem articulati (bibracteolati?). Calyx glaber; cupula suburceolata basi subattenuata, persistens; laciniae 2 superiores suboblongae apice parum latiores, rotundatae, 3—4‴ longae, subpersistentes, inferior (e 3 connata?) brevissima acuta. Corolla mox decidua: vexillum ovale, brevissime unguiculatum, apice emarginatum, complicatum; alae carinae adpressae, suboblongae, apice rotundatae, basi parum angustiores; carinae petala (libera?) oblonga subaequilata apice rotundata. Stylus curvatus ovariumque glaberrima; stigma callosum, compresso-capitatum. Legumen sessile, elliptico-oblongum, subobliquum glaberrimum, valvis adpresso-connatis, circumcirca membranaceo-alatum, monospermum; loculus seminifer medio leguminis convexo-prominens, coriaceo-lignosus; stratum ejus exterius e cellulis liquido balsameo impletis compositus; stratum interius lignosum. Semen nusquam excultum visum.

---

*) Nomen compos. e verbis πτερὸν et ὀδὼν propter calycis dentes superiores alaeformes.

Sellow leg. in Minas Geraës ad Barra do Rio das Velhas.

E SEBIPIREARUM sectione

haec quidem genera e Brasilia mihi obvia sunt:

SEBIPIRA.

Martius (iter Bras. tom. 2. p. 787).

Calyx bibracteolatus, tubuloso-cylindricus, basi acute attenuatus, obliquus, ore subaequaliter 5-dentato; bracteolae parvae fugaces. Petala 5 papilionaceo-disposita, erecta, stipitata, inaequilonga, subcrenulata, cum staminibus medio calyci inserta; vexillum lamina subquadrato-rotundata apice subemarginata adscendente; alae oblongae, basi obliquae, ceteris petalis longiores; petala carinalia libera, subsemioblonga, basi obliqua. Stamina 10 fertilia; filamenta libera, glabra; antherae subglobosae. Ovarium cum stipite compressum, multiovulatum; stylus compressus erecto-adscendens; stigma capitatum. Legumen stipitatum, stipite calyce persistente incluso, plano-compressum, membranaceum, indehiscens, lineare, superne alatum, pluribus seminibus. Semina subcompressa, albuminosa; embryo rectus; cotyledones planae; radicula brevis exserta; plumula inconspicua.

Arbores Brasilienses, foliis sparsis pinnatis, stipulis fugacibus, floribus paniculato-racemosis. Habitus Robiniae vel Geoffroyae.

1. *S. major* Mart.? l. l. S. ramulis foliisque glabris, foliolis 8—11 lanceolato-oblongis glabris.

Truncus arboreus 35—40′ altus (teste Luschnath.) et rami teretes, cortice crasso spongioso ochraceo-subferrugineo vel cinerascente tecti. Petiolus communis semi-teres, supra canaliculatus, glaber, circ. 4″ longus; foliola alterna 8—11, brevi petiolulata, lanceolato-oblonga, basi rotundata, apice retusa, utrinque reticulato-venosa, nervo medio subtus tantum crasso-prominente, supra glabra nitida, subtus incano-glauca hinc inde pilis adspersa, rigide membranacea, ultra 2″ longa, 10‴ lata. Racemi apice ramulorum paniculam efficiunt amplam patulam, primum pube aurea hirti, dein subglabri. Flores patuli, nutantes, caerulei (teste Luschnath.); pedicelli breves (circ. 1‴ longi), basi bractea minima squamaeformi acuminata muniti; calyx cum pedicello articulatus ibique bibracteolatus, superne gibbus, glaber, 4‴ longus, dentibus 5 subaequalibus acutis circ. 1‴ longis, subatropurpureus; tubus calycinus ab ore ad medium usque fere aequalis, ibi petala staminaque inserta gerens, inde a quo attenuatur et basis acuto-attenuata toro impleta est, quocum et ovarii stipes connatus, qui nunc medius nunc magis lateralis est. Corolla e sicco subviolacea calyce dimidio brevior, petalis subcrenulatis; vexillum unguiculato-stipitatum, stipite calycem subaequante, lamina subquadrata ovali marginibus subreflexis, quam carina vix breviore; alae stipite calycem superantes, suboblongae, apice rotundatae; petala carinalia alis simillima, angustiora, minora. Stamina calycem parum superantia, filamentis basi planis, apice subsubulatis; antheris minutis. Pistillum stamina aequans; stipite compresso glabro circ. 3‴ longo; ovarium lineare, compressum; basi attenuatum, apice subrotundato-obtusum, circ. 8-ovulatum, glabrum excepto latere inferiore pube aurea ciliato; stylus compressus, glaber, circ. 2″ longus; stigma crassum, capitatum. Legumen, stipite calycem aequante compresso, rectum, membranaceum, ad semina torosum, valvis inter semina adpresso-connatis indehiscens, superne angusto-alatum, glaberrimum, apice rotundatum, oblique styli persistentis basi apiculatum, ½″ fere latum, 2″ longum. Semina plerumque 3—4, magnitudine seminis Ciceris Lentis, ovali-oblonga, testa extus laevissima nitida.

Manso et Lhotzky leg. in regione Cujabá provinciae Matto-Grosso Brasil. in sylvaticis mense Septembr. c. flore; Sellow leg. c. fl. et fr. in Brasil. merid.; Lüschnath. leg. pr. Bahia mense Octob. c. fl.

2. *S. ferruginea* n. ramulis petiolisque subferrugineo-hirsutis, foliolis 12—15 angusto-oblongis supra glabris laevibus subtus incanis hirsutis.

Rami teretes, cortice substriato laevi, ramulique compressi tomentosi; petioli subteretes et ramulorum apices tomento sordide ferrugineo hirsuti; petiolus fere 4″ longus basi 2 stipulis ovatis acutis adpressis 1‴ longis ferrugineis fugacibus stipatus. Foliola lanceolato-oblonga vel angusto-oblonga, apice rotundata seu emarginata, supra glaberrima subavenia, nervo medio impresso (ut in anteriore), (e sicco) olivacea, subtus-incano glaucescentia pilis adpressis densis aureis hirsuta, ultra pollicaria, 4—6‴ lata, membranacea. Flores omnino prioris, at corolla major calyce plus duplo longior; vexillum latius quam longum, carinam longitudine subsuperans; alae subobovato-oblongae; petala carinalia similia sed fere dimidiata. Legumen ignotum.

Sellow legit in Brasilia merid.

Obs. Robinia paniculata Hrb. W. n. 13663. ab ill. Hoffmannsegg communicata pr. Bahia crescens huc vocanda videtur.

LEPTOLOBIUM m. *)

Calyx tubuloso-conicus, basi acuta attenuatus, ore 5-partito; laciniae acutiusculae, 2 superiores minus, 3 inferiores magis fissae. Bracteolae 2 parvae deciduae infra calycem. Petala 5 libera, calycis fauci cum staminibus inserta, subpapilionaceo-disposita, attenuato-stipitata, subaequilonga, 4 inaequilateris, 5to aequilatero. Stamina 10 fertilia; filamenta libera subfiliformia, infima basi annulo cohaerentia; antherae oblongae, minutae. Ovarium stipitatum, erectum, compressum, pluriovulatum; stylus compressus, antice curvatus; stigma subsimplex. Legumen stipitatum, stipite calyce persistente incluso, lineare, compresso-planum, membranaceum intus sublignosum, indehiscens, 1—3 spermum. Semina subcompressa, albuminosa; embryo rectus vel curvatus; cotyledones planae; radicula exserta; plumula inconspicua.

Arbores seu frutices? foliis impari-vel abrupto-pinnatis, stipulis deciduis, floribus racemosis.

A. ***Eu-Leptolobium***: foliis impari-pinnatis, embryone (plerumque) recto.

1. *Lept. dasycarpum* n. ramulis petiolis racemis foliolisque subtus tomentoso-pubescentibus, foliolis 3—6 coriaceis ovatis oblongisve, legumine pubescente exalato apice subrotundato.

---

*) Nomen compositum e verbis λεπτὸς et λόβιον ob tenue legumen.

Arbor? Rami teretes, glabri; ramuli e tereti compressi, tomento ex aureo-flavido sordido vel albido pubescentes. Folia sparsa; stipulae lineares, breves, pubescentes, deciduae; petiolus subteres, basi parum incrassatus, ut ramuli pubescens, 1—3″ longus; foliola subsessilia, opposita, 1—2 juga, c. terminali, rarius vero 6 adsunt sine terminali, saepius foliolum unicum; stipellula una linearis brevis infra quodque foliolum, foliolum terminale vero bistipellulatum. Foliola ovata vel obovato-oblonga vel oblonga, basi saepius inaequilatera hinc cuneata, apice obtusa vel retuso-emarginata, supra primo pubescentia denique glabra, viridia, subtus pallidiora, pilis subalbidis densis pubescentia, utrinque, subtus magis, reticulato-venosa, nervo medio supra tantum plano, 2—4″ longa, 1½—2½″ lata. Racemi axillares et terminales, apice ramulorum simplices vel foliis delapsis paniculam efficientes; pedunculi subcompressi, ut ramuli pubescentes, erecto-patuli vel apice nutantes, folia aequantes vel superantes. Flores brevissime pedicellati, singuli vel bini ternive aggregati, subnutantes. Bractea setoso-linearis, subscariosa, 2‴ longa, pubescens, decidua. Calyx ut in ceteris basi longe et acute attenuatus ibique toro impletus; infra basin bracteolae 2 oppositae, fugaces, bracteae similes at minores ibique pedicellus articulatus est; calyx extus tomentoso-pubescens, laciniae superiores inferioribus subaequales. Petala calyce parum longiora, cum staminibus calycis fauci villosae inserta, aequilonga, ovali-oblonga, apice subrotundata, summo parum angustiore. In praefloratione petalum summum altero latere includitur, altero alam tegit, petala carinalia vero intimae sunt. Stamina 10 fertilia, alterna minora; filamenta angusta, basi compresso-plana, suberecta, in flore aperto corollam superantia; antherae oblongae, medio fere dorso affixae, biloculares, rima laterali dehiscentes. Ovarium stipitatum, stipite compresso ovarium subaequante, circ. 1‴ longo, compressum hirsutum, sub-6-ovulatum; stylus subcompressus, in alabastro intus curvatus. Legumen stipitatum, stipite calycem persistentem superante, compresso, ad semina torosum, valvis inter semina adpresso-connatis, reticulato-nervosum, pubescens, 1—2″ longum, semipollicem latum et ultra; styli basi oblique apiculatum. Funiculus teres brevis. Semina 1—3 ovali-oblonga, magnitudine circ. parvi seminis Phaseoli vulgaris, testa laevi glaberrima, rubicundâ; hilus parvus, subovalis, lateralis, basin versus situs. Embryo fere semper rectus, rarissime inveni semina ubi radicula parum curvata erat; cotyledones crassiusculae, subovales, basi subcordatae.

Sellow leg. in prov. Minas Geraes pr. Capivary, S. Antonio de Monte, Pirapitinga aliisque locis.

2. *Sept. elegans* n. foliolis 6—9 oblongis ovatove-oblongis utrinque glabris subcoriaceis, legumine glabro subalato apice rotundato.

Species omnino priori sat similis; rami teretes cortice spongioso-suberoso tecti; ramuli subcompressi, brunnei vel glauco-pruinosi, verrucosi laevesve, pubescentes seu glabri. Petiolus communis subteres, puberulus, 5—6″ longus; foliola brevi petiolulata 3—4 juga, (plerumque impar quoque foliolum adest) apice rotundata, retuso emarginata, basi rotundata seu parum attenuata, utrinque glabra, reticulato-venosa, supra laete subtus ex incano viridia, chartaceo-membranacea, 2—3″ longa, $\frac{1}{2}$—1″ lata. Racemi hirsuto-pubescentes seu glabri. Flores a prioris diversi pedicello longiore, calyce subminore, multo minus pubescente, ovario multo minus hirsuto, petalis praefloratione papilionacea, etiam legumen parum latius, glabrum, ala angusta superne instructum differt. Embryo in hac specie saepius radicula parum incurva occurrit; cotyledones plerumque virides prioris conformes.

Sellow leg. in San Paulo pr. Ypanéma, in Minas Geraës pr. Capibury aliisque locis.

3. *Lept. tenuifolium* n. foliolis 8—9 subalternis oblongis vel ovali-oblongis membranaceis glaberrimis, inferioribus minoribus.

Rami teretes, glabri; folia nunc abrupte pinnata, nunc cum terminali; petiolus compressus, glaber, 3—4″ longus; foliola brevi petiolulata, non exacte opposita, 4-juga, basin petioli versus decrescentia, superiora oblonga, inferiora subovata, basi rotundata, apice paulum acuta, superiora 2″ longa et ultra, circ. 1½″ lata, inferiora circ. pollicaria et minora. Racemi apice ramulorum compositi hirti; pedunculi compressi pube aurea adpressa hirti vel glabri. Calyx aureo-hirtus; infra calycem bracteolae 2 deciduae. Petala quam in ceteris latiora, subminora, subovalia, summum subrotundum; sed latius quam longum, apice emarginatum. Praefloratio papilionacea est. Ovarium glabrum. Leg. ign.

Sellow leg. inter Campos et Victoria.

B. *Mesitis* *): foliis abrupte pinnatis, embryone curvato.

4. *Lept. bijugum* m. glabrum, foliolis 4 ellipticis oblongisve coriaceis nitidis subtus glaucis, legumine subalato acuto.

Arbor? rami teretes, cortice cinerascente; folia sparsa; petioli subcompressi, glabri, supra canaliculati, circ. 1½″ longi; foliola opposita, bijuga, rarissime insuper quintum foliolum terminale adest, sed plerumque e foliolis jugi superioris alterum erectum est, alterum magis laterale saepius et minus; foliola brevissime petiolulata, elliptica seu oblonga, apice rotundata retusave, basi subobliqua rotundata vel attenuata, supra nitida, distincte reticulato-venosa, (e sicco) olivacea seu ex olivaceo-brunnea, subtus opaca plerumque glauca, $^{3}/_{4}$—2″ longa, $^{1}/_{3}$ — 1″ lata. Racemi ut in ceteris; pedunculi compressi, erecto-patentes, pube sordido-aurea adpressa tecti, circ. 2″ longi; pedicelli erecto-patentes, apice nutantes, c. calyce hirto-sericei. Calycis ratio eadem ac supra exposita: laciniae superiores parum latiores labium fere superius formantes. Petala calyce duplo longiora, patulo-erecta, 4 subaequilonga, apice rotundata; petala carinalia obovato-oblonga, subdimidiata: 2 media obovato-oblonga, inaequilatera in stipitem subcuneato-attenuata: summum ceteris parum minus, obovatum vel ovali-oblongum, apice subemarginatum; petalorum praefloratio plane papilionacea. Stamina 10 erecta, 5 alterna minora petalis opposita; filamenta subcompresso-filiformia, apice subulata, in alabastro medio intus geniculata. Legumen ut in ceteris, apice tantum magis acutum, sutura seminifera angusto-alata. Semen oblongum, magnitudine et forma fere anterioris; embryo semper radicula distincte curvata! cotyledones crassiusculae irregulari-oblongae.

---

*) Nomen derivatur a verbo *μεσῖτις* quia haec species Orthoblastas et Cyrtoblastas conjungit.

Sellow leg. inter Victoria et Bahia.

Obs. 1. Quum ita L. bijugum floris et leguminis structura exacte ceteris hujus generis speciebus respondeat, nec in vegetatione quid adsit quod satis differat, cum hoc genere conjungendum esse censui quamvis usque nunc nullum notum sit exemplum generis inter Leguminosas quod orthoblastas una cum cyrtoblastis includat; sed diversitas embryonis in eadem specie supra memorata hanc conjunctionem necessariam esse demonstrat.

Obs. 2. Leptol. bijugum eadem est planta, quam Sprengel Neu. Entd. 1. p. 290: sub nomine Cubaea bijuga descripsit, et quam cel. DC. ad Tachigaliam vocavit Pr. 2. p.

487. Revera Sprengelii descriptione l. l. perlecta minime dubitabis quin vera sit Tachigalia, sed specimina autographa me docuerunt auctorem magis Aubletii descriptionem quam floris structuram observasse. Brevi hic Tachigaliae characterem describam, quem non satis exacte expressum invenio:

TACHIGALIA Aubl.

Sepala 5 obtusa in tubum obconicum obliquum concreta, latere superiore longiore gibbo. Petala 5 calycis fauci inserta, inaequalia, intus ferrugineo-sericea, summo quam ceteris minore. Stamina 10 exserta, filamentis basi villosis, 7 inferioribus subaequalibus parum recurvatis, 3 superioribus erectis latioribus. Ovarium lineari-oblongum, compressum, stipite adscendente superiori lateri calycis basi adnato; stylus filiformis, elongatus, in alabastro petali summi dorsum tangens; stigma (denique) bipartitum. — De legumine cf. DC., ex quo magnam similitudinem cum fructu Lepotolobii habere videtur.

Species ob flores ignotos dubia.

5. *L.? leiocarpum* n. foliolis 6 alternis ellipticis membranaceis supra glabris nitidis subtus puberulis, racemis axillaribus pauci-(3)-floris, legumine subovali-oblongo alato monospermo glabro.

Rami teretes, albido-cinerascentes, glabri. Folia sparsa; petiolus subcompressus, sordide-ferrugineo tomentosus; foliola brevi petiolulata, alterna, circ. 6 elliptica vel angusto-oblonga, supra nitida glabra incano-viridia, subtus incana puberula, subrigide membranacea, longiora 1—1½″ longa, ½″ lata. Racemi axillares vel laterales e speciminibus fructiferis circ. 3-flori; pedunculi vix 2‴ longi; pedicelli circ. ½″ longi, subcompressi ultra basin bibracteolati glabri; pedicelli ubi bracteolae sunt articulati. Legumen longe stipitatum est compressissimum, ex ovali oblique oblongum, basi attenuatum, apice rotundatum, styli basi apiculatum, sutura seminifera angusto-oblonga, indehiscens, membranaceum, intus sublignosum, glabrum, 1″ longum, 7—8‴ latum, stipite compresso 4‴ longo. Semen ovale, valde compressum, circ. 3-lineare; albumen tenuissimum; embryo rectus; cotyledones subfoliaceae; radicula vix apice exserta.

Sellow leg. in Brasilia.

Obs. Extra Brasiliae fines quoque hoc genus inveniri docet species guianensis:

L. nitens n. foliolis 3—5 ovali vel elliptico-oblongis subemarginatis glaberrimis supra nitidissimis coriaceis, racemis elongatis gracilibus.

Species pulcherrima. Rami teretes glabri. Petioli e tereti subcompressi subpubescentes 2—3″ longi; foliola petiolulo glabro crassiusculo 1 1/2‴ longo, ex ovali elliptico-oblonga supra sublaevia, subtus pallida nervo medio crasso-prominente reticulato-venosa sub 2″ longa 1″ lata. Racemus (in unico specimine) lateralis basi compositus ramis rhachi simillimis adscendentibus; rhachis compressa pube subhirta adpressa dense tecta subpedalis; pedicelli breves (1‴ long.) compressi floribus subnutantibus. Calyx pube qua rhachis dense tectus, ore subbilabiato: laciniis 2 superioribus latis obtusiusculis altius connatis, 3 inferioribus aequalibus acutis profunde partitis. Petala subaequilonga calyce duplo longiora erecto-patula (praefloratione carinali?). Stamina 10, inferiora adscendentia, filamentis compresso-planis glaberrimis. Ovarium stipitatum, 3-ovulatum latere seminifero recto, altero convexo-curvato, pubescens aut exceptis marginibus glabrum, stylus compressus, suberectus, apice acuto-attenuatus; stigma simplex. Leg. ign.

Martin leg. in Guiana gallica. V. s. in Hrb. Kth. e Mus. Paris.

ACOSMIUM Schott.

(Sweetia Spr! test. auct. syst. veg. 4. cur. post p. 406.)

Calyx brevis campanulato-cupulatus, 5-dentatus, dentibus minutis. Petala 5 cum staminibus parum supra calycis basin inserta; papilionaceo-disposita, erecto-patula: inferiora obovato-oblonga basi attenuata: media oblongo-linearia, parum longiora, stipitata, inaequilatera: summum amplum, rotundum, emarginatum, brevi unguiculatum. Stam. 10 fertilia; filamenta subcompresso-filiformia; antherae subrotundae. Ovarium brevi stipitatum, compressum; stylus subteres, uncinatus; stigma simplex. Legumen ignotum.

Acosmium lentiscifolium Sch. Inflorescentia apice ramulorum ampla, paniculato-racemosa, pedunculis compressis virgatis; flores parvi (circ. 3''' longi). Ramulos floriferos aphyllos tantum vidi, quos Sellow inter Rio Jan. et Cabo frio collegit, pr. Ypanema aliisque locis.

Genus floris structura satis ad Leptolobium accedens.

SCLEROLOBIUM n. *)

Calyx: sepala 5 oblonga basi in cupulam persistentem connata. Corolla: fila 5 plana, angustissimo-linearia. Stam. 10 fertilia, paulo supra calycis basin inserta, calyce minora; filamenta libera compresso-filiformia, apice subulata, basi patenti-hirsuta; antherae rotundo-oblongae. Ovarium sessile, compressum, oblongum; stylus subteres suberectus; stigma callosum, simplex. Legumen sessile, compresso-planum, ellipticum, lignosum, indehiscens, medio 1—2 spermum. Semen compressissimum, albuminosum; embryo rectus; cotyledones plani, subfoliacei; radicula exserta; plumula inconspicua.

---

*) Nomen compositum e verbis σκληρός et λόβιον ob lignosam leguminis consistentiam.

Arbores Brasilienses, foliis subabrupte pinnatis, floribus subspicato-racemosis.

1. *Scl. denudatum* n. foliolis 2—4-jugis oblongis basi attenuatis.

Arbor; rami teretes, glabri, substriati; ramuli compressi anguloso-striati. Folia sparsa; petiolus semiteres, basi incrassatus, glaber, 4″ longus; foliola opposita, 2—3 juga, (saepius vero alterum foliolum extremi paris in petiolo communi lateraliter elongato affixum est, ut tunc folia impari pinnata esse videantur) oblonga, apice rotundata, basi plus minus attenuata, coriaceo-membranacea, glabra, supra sublaevia nervis primariis impressis, subtus prominenti reticulato-venosa, magnitudine ab apice petioli ad basin decrescentia, 1½—3½″ longa, 9‴—2″ lata. Racemi apice ramulorum plures, unde racemus compositus; rhachis circ. pollicaris, anguloso-compressa, glabra; flores numerosi, approximati, sessiles, quam Ervi Lentis semina minores. Calyx sepalis crassiusculis apice rotundato-obtusis extus pilis aureis hirtis adpressis tectis; pars cui stamina insident, calyce delapso, forma annuli plerumque sese solvit. Petala fila 5 angustissima, basi parum latiora, pilis aureis patentibus hirsuta, (in alabastro) vix staminibus majora, circa 1½‴ longa. Stamina filamenta subsubulata, basi compressa, ad medium usque et ultra pilis aureis patentibus hirsuta. Ovarium ovali-oblongum, aureo-ferrugineo hirsutum, vix 2‴ longum, 8-ovulatum; stylus subteres, hinc inde pilosus. Legumen elliptico-oblongum, apice rotundatum, glabrum, brunneum, totum lignosum, valvis adpresso-connatis indehiscens, 1—2 spermum. Semina medio legumine affixa, figura irregulari e lato oblonga, subsemipollicaria; testa laevissima, opaca; hilus lateralis, cotyledones ovali-oblongae, basi cordatae, virides.

Sellow leg. in Brasil. merid.

2. *Scl. macrophyllum* n. foliolis 5—6-jugis subovato-oblongis acuminatis basi rotundatis.

Truncus arboreus 15′ altus; ramuli e tereti-subcompressi striati. Petiolus 10″ longus, puberulus, subteres; foliola acumine brevi lato obtuso vel emarginato, glabra, utrinque prominenti reticulato-venosa, subcoriacea, 5″ longa, 15‴ lata, petiolulo 4‴ tereti runcinato. Flores non vidi; pedicelli brevissimi, teretes, crassi. Legumen (non plane maturum) compresso-planum, elliptico-oblongum, glabrum, apice subobtuso viride; circ. 1½″ longum.

In Regione Cujabá prov. Matto-Grosso leg. Manso et Lhotzky in campis.

3. *Scl.? paniculatum* n.

Arbor 15—20 pedalis; rami teretes, puberuli; ramuli pube subferruginea tomentosi. Folia sparsa, abrupte-pinnata; petiolus erecto-adscendens, semiteres, supra canaliculatus, pilis aureo-flavidis ferrugineisve plus minus adpressis hirsutus, deinde pubescens, 4—9″ longus; foliola 2—6 juga, brevi petiolulata, oblonga, basi obliqua, parumque inaequilatera, apice obtusiuscula vel acuminata, supra excepto nervo medio glabra, subtus pallidiora, pube aureo-flavida splendente dense tecta, rigide membranacea, 3—5″ longa, 1—1½″ lata; petiolulus crassiusculus, e tereti subcompressus, aureo-flavido pubescens, circ. 4‴ longus. Racemi apice ramulorum ampli, paniculati; rhachis anguloso-compressa, tomento ferrugineo fugaci, semipedalis; ramificationes rhachi similes, magis compressae, subpatentes. Flores pedicellati, circ. 100 in pedunculo 4-pollicari; pedicellus vix 1‴ longus ut pedunculus (in ea parte qua flores fert) et calyx pube albida densa sericeus. Calyx 5-sepalus: sepala oblonga, basi in cupulam persistentem connata, intus concava, apice rotundato-obtusa. Petala: 5 fila c. staminibus parum supra calycis basin inserta, angusto-linearia, apice obtusa, glabra, rubicunda, stamina (in alabastro) subaequantia. Stam. 10 fertilia: filamenta basi plana, apice subulata, pilis longis aureo-flavidis hirsuta; antherae oblongae, dorso sub medio affixae, loculis basi liberis. Ovarium sessile, oblongum, compressum, aureo-flavido dense hirsutum, 10-ovulatum; stylus e tereti compressus, glaber, in alabastro subuncinato-curvatus, dimidium ovarium aequans; stigma simplex. Leg. ignotum.

Hujus plantae 2 adsunt specimina sub diversis numeris missa sed eodem loco lecta; ovaria maturescentia, quae oblonga sunt basi attenuata, omnino aliam fructus figuram (et structuram?) indicare videntur quam priorum; quum insuper et filis petaloideis et stylo parum differant, de genere incertus sum. Pars quoque illa calycis annularis stamina ferens hic non solvitur, filamenta enim profundius inserta sunt.

Manso et Lhotzky leg. in regione Cujabá prov. Matto-Grosso in sylvis; floret mense Novembre.

Inter reliquas Cassieas haecce observavi genera:

EXOSTYLES Schott in Spr. syst. cur. post. p. 406. Endlicher atact. p. 26.

Exost. ***glabra*** n. ramis glabris, foliolis 7—10 suboblongis longo acuminatis basi subcuneatis glanduloso-subserrulatis glaberrimis.

Species E. venustae Sch. sat similis; ramuli teretes sunt glabri; foliola alterna, subovato-oblonga vel basi cuneato-attenuata, longe et obtuso-acuminata, margine brevissime subduplicato-serrulata, dentibus glanduloso-terminatis, subtus pallida, circ. 2″ longa, 6—12‴ lata. Racemi 3—4″ longi pubescentes. Flores in alabastro tantum vidi: Calyx extus hirto-pubescens; petala (in sicco) atro-purpurea, oblonga, subaequalia, basi in stipitem brevissimum attenuata; ovarium glabrum. Leg. ignot.

Sellow leg. ad Engenho do Paraibu in itinere a Rio ad Minas.

SCHIZOLOBIUM n. g. *)

Calyx: sepala 5, basi in tubum turbinatum connata, laciniis subaequalibus oblongis obtusiusculis reflexis. Petala 5 tubi margini cum staminibus inserta, subaequalia, libera, stipitata, lamina crenulata. Stam. 10 fertilia suberecta: filamenta libera, scabriuscula, basi plana latiora; antherae oblongae. Ovarium brevi stipitatum (stipite basi calyci adnato) compressum, subdimidiato-oblongum, pluriovulatum; stylus basi erectus, deinde adscendens, e tereti compressus, apice angustatus; stigma simplex, acutum. Legumen compressum, obovatum, valvis 2 dehiscens, 1-spermum: strato exteriore firmo-coriaceo ab interiore tenui membranaceo sese solvente. Semen apice leguminis a strato pericarpii interno ut ab ala inclusum, magnum oblongum, plano-compressum, albuminosum; funiculus brevis filiformis; embryo rectus; cotyledones plano-compressae; radicula exserta; plumula evoluta.

Sch. excelsum n.

Arbor 120′ alta. Folia bipinnata; petiolus communis e tereti compressus, substriatus, pennae scriptoriae crassitie, basi parum incrassatus, subglaber, ubi pinnae oriuntur interdum ferrugineo-pubescens, usque 2 ad pedes longus; pinnae circ. 18-jugae, secundae, petiolo compresso tereti basi parum incrassato 5″ longo pube aureo-flavida densa fugaci tecto; foliola circ. 20-juga, opposita, oblonga, brevissime petiolulata, supra (e sicco) nigra opaca, subtus incana pilis albidis et nervo medio pilis aureo-nitentibus tecta, 6‴ longa, 2‴ lata. Flores racemosi, plurimi; racemi axillares, terminales, apice ramulorum paniculato-dispositi; pedunculi elongati, adscendenti-erecti, basi teretes, apice angustati, sub-compressi, striati, glabri, folia subaequantes; bracteas fugaces non vidi; pedicelli erecto patentes, subcompressi, pube sordida adpressa tomentosi, semipollicares. Calyx ebracteolatus, ut pedicelli tomentosus, 9‴ longus; laciniae membranaceae, intus luteae, reflexae, deinde deciduae, tubus denique in plures solvitur annulos. Petala erecto-patula, stipitata; lamina ovali-oblonga vel obovata, apice rotundata, basi in stipitem attenuata venis nigris striatum et extus aureo-flavido pubescentem, circ. 10‴ longa, medio 5‴ lata. Stamina petalis parum minora. Ovarium compressum, 4-ovulatum, latere seminifero convexo, altero recto, pube atro-fusca nitente sericeum; stylus glaber. Legumen obovatum, basi in stipitem brevem crassum attenuatum, apice rotundatum, extus glabrum irregulariter rugosum, marginibus glabris subdistinctis; denique stratum exterius sese solvit ab interiore; exterius est intus reticulato-rugosum; interius lignoso-membranaceum, laevissimum, basi laminis 2 (utriusque valvae) connatis apice semen includens ibique denique dorso dehiscens, figuram fere leguminis Myrospermi aemulans; totum leg. cum stipite circ. 5″ longum, 2″ latum. Semen ultra pollicem longum, 6—7‴ latum, compressum; testa glaberrima, laevissima, nitida; cotyledones oblongae, crassiusculae, firmae, virides; radicula crassa.

---

*) Nomen compositum e verbis: σχίζω findo et λόβιον legumen parvum.

Luschnath leg. pr. Rio Jan., Sellow in San Paulo ad Ypanema.

CLADOTRICHIUM *n. g.* *)

Calyx: sepala 5 basi in tubum brevem cupularem basi acutum persistentem connata, linearia, glandulosa, 4 subaequalia, 5to inferiore parum latiore. Petala 5 cum staminibus tubi calycini margini inserta, subrotunda, inaequalia, summo quam ceteris minore complicato extus nigro-glanduloso. Stamina 10 fertilia, inaequalia, inferioribus sensim longioribus, cum ovario in dentem infimum calycis reclinata; filamenta plana, membranaceo-alata, apice angustata glabraque, a basi ad medium fimbriato-ciliata; antherae oblongae, basi cordatae. Ovarium sessile, compressum, lineari-oblongum, basi obliquum, multi-ovulatum, pilosum et glandulosum; stylus basi erectus, compressus, apice ampliatus, uncinato-incurvus; stigma perforatum, fimbriatum. Legumen sessile, compressum, lato-lineare, basi obliquum, apice styli basi apiculatum, rigide membranaceum, 2 valvis dehiscens, glandulosum, pilisque ramosis dense tectum, polyspermum. Semina subcompressa, rotundata, in funiculo brevi triangulari affixa; matura non visa. Embryo rectus. — Frutices Brasilienses; foliis bi- et impari-pinnatis, bistipulatis; floribus racemosis.

1. *Cl. rubicundum* n. Caule suberecto, stipulis integris, foliis 4—5-jugis, foliolis subtus glandulosis.

Frutex 1—2 pedalis. Radix subperpendicularis, multiceps. Caules erecti ramosi crassitie pennae anserinae, subpuberuli, raro hinc inde glandulis nigris sessilibus punctati; rami cauli simillimi. Folia sparsa, c. impari bipinnata, petiolata, basi bistipulata; stipulae simplices, setoso-lineares, basi cum petiolo connatae, pubescentes, circ. 2''' longae;

---

*) Nomen compositum e verbis *κλάδος* et *ϑϱίξ* ob pilos ramosos qui legumina tegunt.

petiolus communis e semitereti compressus, supra plus minus canaliculatus, infima basi incrassatus, pube brevissima tectus, 2—3″ longus, infra juga circ. 6‴; pinnae 4—5-jugae, oppositae, c. petiolo communi articulatae, circ. pollicem longae, brevissime pubescentes; apice in setulam acutam elongatae; foliola parva, 9—14-juga, opposita, sessilia, in articulatione glandulosa, ovato-oblonga, apice plus minus acuta, basi rotundata, inaequilatera, subtus et imprimis margine pilis singulis albidis adspersa, supra glabra sublaevia, subtus nervo medio prominente rugosa glandulis nigris notata, utrinque laete viridia, circ. 2‴ longa, et 1‴ lata. Racemi simplices terminales: rhachis subangulosa, hinc inde nigro-glandulosa, pubescens; pedicelli basi bracteati, bractea fugaci, sparsi, approximati, patenti-erecti vel adscendentes, subteretes, puberuli, subsemipollicares, hinc inde glandulosi. Calyx in pedicelli apice distincte articulatus subrubicundo-fucatus (e sicco): tubus brevis basi acutus, striatus; laciniae membranaceae, subaequilongae ut tubus extus nigro-glandulosae: 2 superioribus aequalibus linearibus acutis planis, 2 lateralibus similibus, parum latioribus, infimo latiore oblongo complicato. Corolla calycem parum superans, semipollicaris, (e sicco) rubicunda, praefloratione carinali; petala patula: 2 infima obovato-oblonga, basi obliqua, in stipitem attenuata, apice rotundata, ceteris longiora: 2 lateralia ovali-oblonga inaequilatera, unguiculato-stipitata: summum oblongum, basi vix attenuatum, complicatum, ceteris minus, extus glandulis nigris dense obsitum. Stamina petalis minora, filamentis albide lacerato-fimbriatis. Ovarium sericeo-pubescens et pilis ramosis tectum, insuper hinc inde glandulosum, circ. 12-ovulatum, apice in stylum attenuatum; stylus basi pilosus, compressus, erectus, deinde adscendens, apice tumido-ampliatus, ibique uncinato-incurvus; stigma truncatum perforatum, fimbriis (primo) clausum deinde ciliatum. Legumen a tubo calycis cupulari persistente basi inclusum, acutum, marginibus vix incrassatum, extus multis glandulis sessilibus nigris et pilis crassis ramosis dense tectum, sesquipollicare, 4—5‴ latum. Semina multa abortiva (num semper?) in leg. immaturis quae vidi.

Sellow leg. in Brasilia meridionali.

2. *Cl. stipulare* n.: stipulis pinnatifidis, foliis 4—5-jugis, foliolis subtus glandulosis.

Habitus prioris; rami pube minuta et pilosa, utraque albida, tecti, nigro-glandulosi. Stipulae in lacinias 3—7 partitae, setoso-lineares, ipsas longitudine, subaequantes, subsemipollicares; folia omnino prioris similia: petiolus totus 2″ longus, infra juga 8‴ longus. Flores quam prioris parum minores; calyx e flavescenti-cinereo fucatus; corolla flavida (e sicco; fortasse albida?)

Sellow leg. ad Rio de Pitangui in prov. Minas Geraës.

3. *Cl. epunctatum* n. stipulis integris, foliis 2—3-jugis, foliolis subeglandulosis.

Habitus priorum; tota planta subeglandulosa. Rami ut anterioris duplici tecti pube. Stipulae lineares, subacutae, suberectae, pilosae, basi interdum consistentia firmiore subspinescentes, 2—3‴ longae; petiolus totus 6—8‴, infra juga 3‴ longus. Foliola 7-juga 3‴ longa. Racemi subhirsuto-pubescentes. Flores minores videntur quam prioris, alias hisce simillimi. Leg. ign.

A sequenti, cui satis simile praeter glandularum absentiam imprimis diversum caule, qui erectus videtur, et petiolo infra juga multo breviore.

Sellow leg. in Brasil. merid. (Unicum v. specim.)

4. *Cl. pilosum* n. caule basi adscendente, stipulis integris, foliis 2-jugis, foliolis subtus glandulosis. —

Radix veresimile et hic multiceps; caulis basi adscendens; rami diffusi subglabri; ramuli foliaque tomentoso-pubescentes et pilosi, multi-glandulosi. Pinnae 2-jugae apice petioli approximatae, qui infra adhuc subpollicaris est; foliola 5—8-juga. Racemi adscendentes vel penduli, hirsuti et pilosi; pedicelli 3—4‴ longi, erecto-patuli, apice pedunculi subnutantes; flores ceterorum similes, minores, flavidi, sed calyx pilis albidis pubescens.

var. ? *β.* differt foliis patentim hirsutis, foliolis majoribus semipollicaribus, floribus submajoribus.

Nescio num specimina quae vidi (plurima) tantum turiones sint aut revera tota planta; tunc insuper differret caule repente apice adscendente multo minore, et fortasse propria esset species.

Sellow leg. in Bras. merid.

Observ. 1. Genus maxime affine est Melanosticae, Pomariae et Hoffmannseggiae a quibus imprimis diversum pilis ramosis et stigmatis structura. E gen. Hoffmannseggia indescripta adhuc species latet in Herb. Willd.:

H. glandulosa W. (Hrb. 8033.) caule subnullo?; pinnis 3—6-jugis c. impari, foliolis ovali-oblongis, pedicellis calycibus rectisque leguminibus glandulosis.

Tota planta, exceptis foliolis, glandulis stipitatis tecta est. Caulis sec. specim. mancum brevissimus videtur; stipulae ovatae, acutae, 2—3‴ long., sessiles, adpressae. Folia 3—4-pollicaria, glabra; foliola fere Hoffm. Falcariae. Racemus 9—10-pollicaris pedunculo compresso; pedicelli 3‴ long. Petala subaequilonga minus longe stipitata quam in H. Falcaria. Stam. 10 erecta fertilia patentim piloso-fimbriata, paucis glandulis stipitatis interjectis. Stylus erectus, compressus, apice oblique clavato-ampliatus; stigma dein perforatum, fimbriatum. Legumen sessile, rectum, compressum, rigide membranaceum, marginibus vix incrassatum, glandulosum, subpollicare, 2‴ latum, styli basi persistente apiculatum. — Alex. ab Humboldt dedit in America merid. natam; at num ipse legerit non satis constat.

Observ. 2. Haec styli et stigmatis structura maxime differt a forma vulgari nec inter Papilionaceas similis invenitur: in Hoffmannseggia interdum pars styli clavata tumida superne obliquo parum producta fere bilabiata evadit. Inter Papilionaceas stigma maxime memoratu dignum illud Ormosiae habebatur „duo stigmata" nominatum, at immerito: est enim stigma infra apicem callosum, plus minus interdum vix partitum; tale certe in O. acuta vidi. Tres enim species hujus generis e Brasilia mihi notae sunt:

1. *O. acuta* n. foliolis oblongis subabrupte acuminatis subtus nervis tomentosis, racemis subaureo-tomentosis, pedunculis brevibus compressis virgatis, leguminibus subtomentosis. — Sellow leg. inter Rio et Campo. (v. s. c. fl. et fr.)

2. *O. minor* n. foliolis subellipticis oblongisve subacuminatis subglabris, leguminibus tomentosis. — Foliola supra subincano-viridia, subtus magis incana, quam prioris multo minora, summa enim circ. 2″ longa vix 1″ lata. — Manso et Lhotzky leg. in prov. Minas Geraës; Sellow leg. in Brasil. merid. (v. s. s. fl.)

3. *O. nitida* n. foliolis elliptico-ovatove-oblongis obtuso-acuminatis glaberrimis supra nitidis, leguminibus glabris opacis. — (v. s. s. fl.)

Inter has species prima maxime affinis est O. dasycarpae Jacks., quae dici potest:

O. dasycarpa Jacks. foliolis oblongis subabrupte acuminatis subtus nervis tomentosis, racemis ferrugineo-tomentosis, pedunculis elongatis gracilibus patulo-adscendentibus, leguminibus tomentosis. — Hunc characterem dedi secundum specimen in Guadelupa natum a cl. Balbis sub nomine Rob. ferruginea W. communicatum, num tamen Jacksonis species sit non plane certus sum; species Brasiliensis praeter notas indicatus differt foliolis parum crassioribus. Ceterum foliola in his quoque speciebus magis minusve margine revoluta sunt. Species hujus generis valde affines sunt et notis minutis characteres quaerendi sunt.

CAESALPINIA

Duas species collectio Sellowiana praebet: dubiam Spr. et alteram indescriptam.

1. *C. dubia* Spr! (syst. 2. p. 343.) pinnis 12—16-jugis, foliolis 20—30-jugis lineari-oblongis mucronatis subtus ferrugineo-adpresse pubescentibus, racemis paniculatis calycibus petiolisque ferrugineo-tomentosis.

Ovarium brevi stipitatum, compressum, ferrugineo hirsuto-sericeum, 2-ovulatum. — Pinnae spithameae; petioli digitum longi; flores et pedicelli circ. semipollicares. Propriam inter Caesalpinias sistit sectionem ob stigma lato-peltato capitatum: *Peltophorum* *); proprium genus construendum esse non censeo, quum aliis notis non differat, sed fructus adhuc ignotus. Ceterae Caesalpiniae, certe C. Nuga, digyna, pellucida m., stylum habent apice clavato-incrassatum, stigmate subexcavato fimbriato; idem stigma in C. coriaria W. ubi stylus apice parum incurvus; simile in Coulteria; Poinciania vero stigma ostendit simplex, truncatum, glandulis minutissimis fimbriatum; Caesalpiniae procerae Poepp. e qua cel. Presl genus Poeppigiam condidit (symb. bot. t. 8. p. 15.) stigma habet oblique truncatum calloso marginatum interdum minute fimbriatum, nec incurvum obtusum ut l. l. icon ostendit.

---

*) Nomen derivatum a verbo πελτοφόρος ob stigma peltatum.

Sellow leg. pr. Rio de Jan.; in Minas pr. Pres. de S. João Baptista, aliisque locis.

2. *Caes. obliqua* n. aculeata, pinnis 6—9 alternis, foliolis 15—17 alternis rhombeis inaequilateris subemarginatis glabris supra nitidis, racemis simplicibus tomentosis.

Rami teretes, albido-verrucosi, aculeis multis minutis suberectis compressis. Folia sparsa, bipinnata; rhachis subplano-compressa, sordide tomentoso-pubescens, circ. 3″ longa, erecto-patens, hinc inde singulis aculeis; pinnae alternae, petiolis rhachi similibus subbipollicaribus; foliola subsessilia, glanduloso-affixa, alterna, apice rotundata emarginata, extremo margine revoluta, juniora ciliata, dein glaberrima, 6—9‴ longa, 3—5‴ lata. Racemi axillares s. terminales, simplices; pedunculus anguloso-compressus, 2—3″ longus et ultra, tomento sordide-ferrugineo pubescens; pedicelli compressi, erecto-patentes, ut pedunculus tomentosi, supra medium articulati, ultra-semipollicares. Calyx: sepala 5 in cupulam basi connata, quinto parum majore in alabastro cetera apice amplectente, lineari oblonga, acutiuscula, extus puberulo-hirta. Petala basi parum attenuata ibique intus subvillosa, apice rotundata, duo inferiora oblonga, obliqua; 2 lateralia obovato-oblonga, inaequilatera; summum ceteris parum angustius, oblongum, aequilaterum, fere totum atro-purpureum. Stam. 10 fertilia, libera, erecta, alterna minora, tubi margini c. petalis inserta; filamenta plano-compressa, apice angustata, a basi ad medium usque et ultra patenti-hirsuta; antherae oblongae, glabrae. Ovarium sessile, compressum, hirsutum, biovulatum; stylus erectus, glaber, apice parum clavato incrassatus; stigma fimbriatum. Flores circ. 5''' longi; stamina et pistillum parum breviora.

Sellow leg. in Bras. merid.

PERITTIUM n. g. *)

Calyx sepala 5 basi in tubum urceolato-turbinatum connata: laciniae subaequales reflexae. Petala 5 c. staminibus tubi margini inserta, subinaequalia, obovata, basi attenuata. Stam. 10 fertilia, erecta; filamenta libera compresso-plana, apice subulata, basi hirsuta; antherae lineari-oblongae. Ovarium stipitatum, e tereti compressum, multiovulatum; stylus compressus, glaber, suberectus, aequilatus; stigma subsimplex, pilis brevibus fimbriatum. Leg. ignotum.

Arbor, foliis simpliciter-impari-pinnatis, floribus paniculato-racemosis. — Characteres (floris) fere Caesalpiniae, habitus fere Cassiae. —

P. ferrugineum n.

Arbor. Rami teretes, glabri, juniores ferrugineo-tomentosi. Folia simpliciter pinnata c. impari; petiolus communis subteres, pedalis, erecto-adscendens, basi parum dilatatus, pube dense ferruginea tomentosus; foliola 29—33 subopposita, brevi petiolulata, sublanceolato-oblonga, impari saepe elliptico-oblonga, subinaequilatera, basi hinc rotundata illinc cuneata, apice obtuso subacuminata, supra glabra nitida, subtus imprimis nervo medio ferrugineo-pubescentia pallida, rigide membranacea, reticulato-venosa, $2\frac{1}{2}''$ longa, 9''' lata, inferiora minora; petiolulus subteres, ferrugineo-tomentosus, 2''' longus. Racemus terminalis, amplo-paniculatus, totus ferrugineo-tomentosus; pedunculi communes compresso-angulati, striati; pedicelli patuli vel erecto-patuli, inferiores longiores (10'''), compressi, infra medium bracteolati, (ibique subarticulati), bracteolis 2 minimis suboppositis. Calyx: tubo intus glaberrimo violaceo, laciniis oblongis apice rotundatis intus (ut extus) ferrugineo-tomentosis excepto margine glaberrimo atro-violaceo. Petala oblongo-obovata, apice rotundata, margine subcrenulata, subpollicaria, (lutea basi violacea?) Stam. petala non aequantia, in alabastro alterna minora; filamenta basi patenti-ferrugineo-hirsuta. Ovarium stipitatum, stipite cum ovario aequilato basi adscendente, ferrugineo-hirsutum, 10-ovulatum et ultra, 7—8''' longum; stylus aequalis, apice parum curvatus, 2''' longus; stigma subcallosum, margine pilorum brevium serie circumdatum.

---

*) Nomen derivatum a verbo περιττός (impar) ob folia imparipinnata, quibus a Caesalpinia differt genus.

Sellow leg. ad Guidowald pr. S. João de Bapt. in Minas Geraës.

Cassiae et Bauhiniae gens numerosissima alio loco enumerabitur.

HYMENAEA et COPAIFERA

jam a cel. Hayne recensitae sunt, illa Arzneigew. tom. XI.; haec ib. tom. X., ad utrumque genus nova addenda est species.

H. splendida n. foliolis lato-oblongis inaequilateris brevissime et obtuso-acuminatis basi inaequalibus.

Simillima H. confertifoliae Hayne! l. l. n. 9., differt imprimis foliolis latioribus brevioribus magis inaequilateris non pellucide punctatis, et calyce extus e luteo sordide albido-tomentoso intus albido-sericeo; in H. confertifolia calyx extus subaureo tomentosus est, quod in icone laudata non exacte expressum.

Obs. Hayne l. l. sepala 2 inferiora connata dicit, at immerito; sunt superiora.

Copaifera glabra n. foliolis 2—4-jugis incurvis inaequilateris vix obtuso-acuminatis pellucido-punctatis, inferioribus ovato-oblongis, superioribus oblongis, petiolis pedunculisque glaberrimis, ovario subglabro marginibus tantum ciliato.

Differt a C. nitida Mart. cui glabritie et habitu proxima, foliolis non vel vix (obtuso) acuminatis distincte pellucido-punctatis; glabritie ovarii, quod semper marginibus tantum pubescens vidi, ab omnibus differre videtur. — In Herb. Reg. Berol. Hayne specimina Selloviana s. fl. et fr. C. nitidam Mart. nominavit, quae pedunculis petiolisque pubescentibus et ab hac et a nostra specie diversa sunt, foliolis vero C. glabrae similia; num igitur pr. sistant speciem, aut varietatem tantum?

PELTOGYNE n. g. *)

Sepala 4 oblonga, ovalia, intus concava, basi connata (sub lente) pellucido-punctata, summo quam ceteris vix latiore. Petala 5 libera, subaequalia, suboblonga, calycem parum superantia. Stamina 10 fertilia, libera, infimae calycis basi c. petalis inserta; filamenta subteretia, glabra. Ovarium compressum, ovale, basi brevissime attenuatum, pauci-ovulatum; stylus e tereti compressus suberectus; stigma peltato-capitatum. Leg. ign.

Arbor? foliis bifoliatis, floribus racemosis.

P. discolor n.

Arbor aut frutex? Rami teretes, verrucosi, glabri, juniores puberuli. Folia sparsa; petiolus e tereti compressus, pubescens, 2—3''' longus; foliola 2 apice petioli opposita, subsessilia, elliptico-oblonga, subfalcato intus curvata, apice obtusa vel emarginata, mucronulata, basi subinaequalia, inaequilatera, supra glabra nitida, subtus nervo medio prominente pubescente pallida, rigide membranacea, utrinque parum prominenti reticulato-venosa, 1½″ longa, ½″ lata. Flores apice ramulorum racemosi; pedunculi approximati, subcompressi, quam folia (plerumque) delapsa multo minores, pube sordida subvelutini, pauciflori; pedicelli subaureo tomentosi, subteretes, 3‴ longi. Sepala ovalia, intus concava glabra, extus aureo hirta, sub lente punctis majoribus paucis pellucidis notata, vix 1½‴ longa, circ. 1‴ lata, summum ceteris parum latius nec videas ex duobus esse coalitum. Petala subaequalia, oblonga, basi vix attenuata, apice rotundato-obtusa, extus aureo-puberula, ut sepala pellucide punctata, eaque vix superantia. Stamina corollam aequantia. Ovarium basi parum attenuatum 4-ovulatum, pube subaurea hirsutum, 1½‴ longum; stylus erectus vel parum curvatus, niger, singulis pilis adspersis. Ovarium maturescens obliquo obovato-ovale, apice rotundatum, superne styli basi brevissime obliquo-uncinatum, unico ovulo exculto, valvis adpresse connatis legumen indehiscens fieri videtur; infima calycis pars persistit.

---

*) Nomen compositum e πέλτη et γυνή ob stigma peltatum.

Luschnath leg. ad Mayé pr. Rio Jan.

V. s. in Hrb. Lucae.

MACROLOBIUM Schreb.

(Outea et Vouapa Aubl.)

Calyx bibracteolatus; sepalis basi in tubum hemisphaerico-urceolatum connatis: limbus 4-partitus, lacinia superiore integra vel bifida, petalum 1 maximum, stipitatum, stipite basi calycis tubo adnato, adscendens, ceteris petalis minutis vel nullis. Stamina 3 libera, fertilia, inferioribus calycis laciniis opposita, aliis abortivis interdum accedentibus; antherae basi emarginatae, glanduloso-scabrae. Ovarium stipitatum, oblique oblongum, compressum 1-(teste Kunth) vel 2-ovulatum, stipite ante petalum summum calycis tubo adnato; stylus longissimus, primo spiraliter involuto-reflexus; stigma obtusum. Legumen stipitatum, 1-loculare, 1-spermum.

Arbores, foliis abrupte pinnatis, floribus racemosis.

Sect. I. *Laciniis calycinis membranaceis.*

A. Bracteolis membranaceis. (*Outea.*)

1. ***M. pendulum*** W. (Hrb. n. 876.): foliolis sessilibus oblongis obtuso-acuminatis basi obliquis inaequalibus glabris, bracteolis oblongis acutis membranaceis glabris.

Petiolus e compresso semiteres, supra canaliculatus, glaber, circ. semipollicaris, in setam 3‴ longam productus. Stipulae lineares, obtusiusculae, subscariosae, 3‴ longae, deciduae. Foliola 1-juga, intus falcato-curvata, rigide membranacea, circ. 4″ longa, 1—1½″ lata, supra parum nitentia. Racemi simplices, axillares, erecto-patuli, apice nutantes, glabri; pedunculus communis apicem versus attenuatus, subcompressus, multiflorus, floribus subhomomallis; bractea lineari-lanceolata, acuta, 1½‴ longa, decidua; pedicelli erecto-patentes vel patentes, compressi, 5—8‴ longi; bracteolae 2 basi calycis angusto-oblongae, circ. 6‴ longae, planae. Calyx membranaceus, circ. 3‴ longus: tubus parum obliquus (basi inferiore gibbo): limbus 4-partitus, subbilabiatus: laciniae reflexae, infima minore et 2 lateralibus lineari-oblongis obtusiusculis, superiore parum longiore apice rotundata bifida, omnibus excepta infima margine pilis longis subaureis ciliatis. Petalum unicum superius: stipes subcanaliculatus, basi dilatatus, lobis lateralibus intus reflexis, (in sicco) ex atro-violaceus, in alabastro calyce minor: lamina ovali-oblonga, basi subcordata, acutiuscula, tenera, albida, primo complicata et plicata, in alabastro tantum e longitudine complicatum ut stamina extus bene conspici possint et a stylo curvato suprafastigiatum. Stamina 3 fertilia: filamenta subfiliformia, longissima, denique petalum triplo superantia, stylum aequantia, glabra, in alabastro introrsum subspiraliter involuta; antherae ovali-oblongae, basi cordatae, loculis 2 intus versis connexivo plano adnatis e longitudine dehiscentibus, basi et apice pilis longis albidis barbatae, medio dorso affixae. Ovarium glaberrimum, 2-ovulatum, stipite calycis tubum non multum superante; stylus basi compressus, apice subfiliformis, glaberrimus. Fructus ignotus.

Habitat ad Parà Brasiliae; Hoffmannsegg. l. l.

B. Bracteolis coriaceis (*Vouapa*).

2. *M. hymenaeoides* W. Hrb. n. 875 ad Parà Brasiliae (Hoffmannsegg.) lecta, eadem species ac Vouapa bifolia Aubl. esse videtur, omnino enim foliis et habitu cum specimine Guianensi fructifero, quod in Herb. cel. Kunthii vidi convenit; flores quoque a descriptione Kunthii (Act. Acad. Berol.) data vix recedunt, tamen quae differunt haec sunt: in unico quod vidi specimine flores altero ramuli latere secundi sunt, folia altera, qui status num etiam in planta vivida sit nescio an per siccationem tantum effectus; petali stipes non ciliatus; calycis lacinia superior non integra sed ut in priore bifida est.

Calyx omnino prioris tantum parum firmior, subglaber, laciniis apice subciliatis. Petalum undulato-plicatum, in alabastro ut jam cel. Kunth. l. l. observavit intus galeato-curvatum, qua re a praecedente valde diversum (cf. supr.), stylum staminaque plus minus includens. Bracteolae ovali-ovatae, subacutae, intus concavae, persistentes, circ. 3‴ latae, extus tomentosae. Stamina ut Kunth describit petalo subtriplo longiora; cel. Meyer (primit. fl. Esseq. p. 17.) dicit: „staminibus corollam vix superantibus" quem characterem veresimile ex Aubletii icone sumpsit (quum p. 19 ejusdem non memoret) cui figurae quae sit fiducia ex Vahlii judicio patet, qui malam nominat in en. 2. p. 37.

Utriusque hujus speciei flores tantum paucos examinare mihi licuit, nec in eo statu ut utique affirmare possim nulla adesse petala rudimentalia, quae in alabastro facile disquirentem effugere possunt; sed in Outea multijuga DC. quoque (in alabastris) multa observavi petala minora quae ex definitione generis adesse deberent, at fortasse in eadem specie modo adsunt modo desunt; petalum planum aut undulato-plicatum quomodo usurpari possit ad genera haec construenda non patet, quum sine dubio in Vouapa bifolia cui petalum planum adscribitur undulato-plicatum sit, in M. pendulo vero revera planum est; calycis vero laciniam superiorem in Outea parum profundius tantum partitam quam in Vouapa video, quam ob rem species e bracteolarum consistentia distribuendas esse censui, unde habitus proprius efficitur, quo ducti et auctores genera haec 2 condidisse videntur.

Sect. II. *Scytodium* *) m. Laciniis calycinis coriaceis.

3. *M. latifolium* n. foliolis sessilibus oblongis acuminatis inaequilateris basi obliquis inaequalibus glabris margine subrevolutis subcoriaceis, bracteolis ovali-oblongis coriaceis deciduis.

Rami et ramuli teretes, glabri, cortice cinereo verrucoso. Folia sparsa; petiolus subteres, glaber, 4—5″ longus; foliola 2 intus subfalcato-curvata, obtusiusculo-acuminata, submucronulata, supra nitida, subtus opaca, 3—7″ longa, 1—2½″ lata. Racemi axillares, simplices; pedunculus communis compresso-angulatus, suberectus, sordide ferrugineo-tomentosus, multiflorus, 3—5″ longus; flores approximati, homomalli, pedicellati, erecto-patentes; pedicellus compressus, ut bractea bracteolaeque sordide ferrugineo-tomentosus, circ. 1‴ longus. Bractea sessilis, ovata, acuta, intus concava, pedicellum duplo circ. superans, subcoriacea. Bracteolae oppositae, intus concavae, ex ovali lato-oblongae, acutae, crasso-coriaceae, circ. 3‴ longae, exacte marginibus sibi accumbentes alabastrum primo plane includentes, deciduae. Calyx: 4 sepala coriacea in cupulam connata persistentem, subaequalia, oblonga, intus concava, extus sordide ferrugineo-tomentosa, marginibus intusque glabra violacea, infimum in alabastro cetera apice amplectens. — Plerumque in praefloratione sepalum infimum extimum est, summum intimum, lateralia huic ab infimo tecta, illius summum includentia; raro summum altero latere non inclusum est. — Petala 5, quorum 4 minuta tubi calycini margini inserta; supremum basi in stipitem latum attenuatum tubo calycino adnatum; lamina subobovato-oblonga plicata (in alabastro) complicata (albida?) circ. 4‴ longa; 2 petala lateralia oblique oblonga, nunc apice obtusa, nunc subacuta, modo ciliata, modo glaberrima, 1 vel 2 lineas longa, in alabastro petali supremi margines tegentia (praeflor. igitur carinalis); petala 2 infima minutissima. Stamina 3 fertilia, quorum 2 sepalis lateralibus, tertium sepalo infimo opposita; insuper 2 rudimentalia adsunt i. e. filamenta brevia 1—2‴ longa, subacuta petalis 2 infimis opposita, omnia tubi calycini margini inserta; filamenta staminum fertilium filiformia basi subcompressa subaureo-pubescentia, apice subulata glaberrima, in alabastro introrsum curvata, postea in sepalum infimum recurvata adscendentia, elongata, petalum subtriplo superantia, pistillum aequantia; antherae oblongae basi caudatae, adnatae, biloculares, interne e longitudine dehiscentes, marginibus dense glandulosis, dorso supra basin affixae. Ovarium stipitatum, stipite tubo calycino superne adnato, ovali-oblongum, compressum, pube aureo-ferruginea hirto-tomentosum, 4-ovulatum, denique c. staminibus in sepalum infimum recurvatum; stylus elongatus, subcompressus, in alabastro recurvatus, denique superne adscendens; stigma subcapitatum, glandulis obsessum. Fructus ign.

---

*) Nomen derivatum a σκυτώδης i. e. coriaceus, propter calycis consistentiam.

Sellow leg. inter Victoria et Bahia.

Ad Dalbergieas Brasilienses jam recensitas hanc alteram partem addendam habemus:

PTEROCARPUS L.

Pt. (Amphymenium) *violaceus* n. foliolis 5—7 ovatis oblongisve abrupte et obtuso acuminatis glaberrimis, racemis axillaribus calycibusque dense tomentosis, vexillo subtoto violaceo, legumine puberulo.

Foliola omnino Acouroae violaceae Aubl. t. 301. referunt. Racemi folia subaequantes aut multo breviores; rhachis subglabra aut tomentosa; pedicelli semper et calyx densa pube aurea tomentosi, sub 3''' longi; bractea e lanceolato setosa, 1½''' longa. Calyx 5-dentatus, dentibus subaequalibus subacutis, superioribus parum altius connatis; stam. 10 monadelpha, vagina integra; petala albida, stipitata, infima basi violacea, vexillo subtoto violaceo; ovarium sessile, compressum, subhirsutum, 6-ovulatum. Legumen suborbiculare, basi brevi attenuato-stipitatum, 2'' longum, 1½'' latum, 1-spermum.

Sellow leg. pr. Rio de Jan.

Ad MACHAERIUM P. adde.

Mach. triste n. petiolo pubescente, foliolis 5—10 elliptico-ovatove oblongis obtuso acuminatis subopacis margine subtusque et racemis dense fusco-ferrugineo pubescentibus.

Rami teretes, cortice cinereo-albido; ramuli teretes ut pedunculi et petioli pube fusco-ferruginea subadpressa dense tecti. Petioli communes 2—3″ longi; foliola petiolulo 1½‴ l.; subpollicaria, usque ½″ lata, rigide membranacea, supra glabra, subtus imprimis nervo medio adpresso-pubescentia, marginibus subciliato-dense pubescentia, pube nitida. Pedunculi communes subcompressi, plerumque bini, axillares, petiolum dimidio aequantes; flores subsessiles, circ. 20. Calyx turbinato-campanulatus, dentibus acutiusculis subaequalibus, extus pube hirta dense tectus; petala extus adpresse subsericea. Stamina in flore aperto (semper?) diadelpha. Ovarium compressum, basi in stipitem subattenuatum, hirto pubescens. — Foliorum forma accedit ad M. Brasiliense, quod glabritie differt; habitu et pubescentia ad M. oblongifolium m., quod primo adspectu diversum foliolis multis majoribus.

Luschnath leg. pr. Rio de Jan.

Ad PLATYMISCIUM m. adde.

Pl. nitens m. foliolis 7 elliptico-oblongis longe obtuseque acuminatis nitidissimis subcoriaceis, legumine late lineari-oblongo coriaceo-membranaceo opaco.

Differt a Pl. specioso impr. foliolis multo brevioribus (digitum longis) nervosis (nec reticulato-venosis) et legumine longiore opaco (nec nitido ut in Pl. specioso).

Luschnath leg. pr. Cabo frio.

SPHINCTOLOBIUM n. g. *)

Calyx campanulato-urceolatus, limbo 5-dentato, dentibus interdum subnullis. Bracteolae (semper?) basi calycis deciduae. Corolla papilionacea; vexillum unguiculatum, pa-

---

*) Nomen compositum e verbis *σφιγκτὸς* et *λόβιον* propter legumen inter semina plerumque compressum et contractum.

tens; alae carinae adpressae; carina erecta, bipes. Stam. 10 connata, vagina integra. Ovarium compressum, subsessile, pluri-ovulatum; stigma subcapitatum. Legumen utrinque attenuatum apice subuncinato apiculatum coriaceo-lignosum valvis adpresso-connatis indehiscens. Semina 1—3 exalbuminosa, subcompressa, hilo laterali; embryo semini conformis, cotyledonibus subplanis crassiusculis, radicula curvato-inflexa, plumula distincta.

— Arbores, foliis pinnatis, floribus racemosis. — Habitus Pongamiae.

1. *Sph. virgilioides* n. foliolis 5 late elliptico-oblongis obtuso-acuminatis glaberrimis, racemis simplicibus, legumine adpresse pubescente.

Foliola denique rigide membranacea, supra nitida, 3″ longa, sub 2″ lata. Racemi simplices, glabri, in ramulis brevibus approximate collocati; pedicelli singuli binive medio subarticulati (bracteolis deciduis?) sub 4‴ longi. Bracteolas basi calycis non vidi, sed flores jam explicati erant. Calyx ore vix dentato, pube adpressa nitenti extus tectus. Petala subaequilonga, extus glabra, calycem duplo superantia; vexillum subovale, patens, unguiculatum; alae erectae, stipitatae, inaequilaterae, postice convexae, antice subrectae, apice subrotundatae; carinae petala apice rotundata. Ovarium sericeum, 7-ovulatum; stylus subteres, antice curvatus. Legumen quodammodo medium inter Dalbergiae et Pongamiae; est compresso-planum utrinque (seminibus ibi abortivis?) attenuatum, sublignosum, inter semina (plerumque 2) contractum et valvis adpresso-connatis, apice fere ut in Pongamia rostratum; sed vidi in legumine, quod 3 semina habebat inter 2 inferiora legumen contractum, inter duo superiora approximata tantum septum membranaceum, ut illa pericarpii contractio tantum seminibus abortivis fieri videatur. Inter stratum leguminis exterius rigide membranaceum, et interius lignosum secretum balsamico odore invenitur. Semen magnitudine fere seminis Phaseolis vulgaris, sed magis compressum, hilo laterali; testa laevis.

Luschnath leg. pr. Rio de Jan.

2. *Sph. nitidum* n. foliolis 7—9 anguste elliptico-oblongis obtuso acuminatis glaberrimis supra nitidis, racemis axillaribus subsimplicibus.

Rami teretes, verrucis oblongis albidis tecti. Petiolus comm. digitum longus, puberulus; foliola 2″ longa, $^1/_2$″ lata, utrinque glaberrima. Racemorum rhachis compressa, ubi florifera pube hirta; pedicelli saepius e pedunculo brevi ($1^1/_2$‴ longo) nascuntur et ipsi non longiores. Basi calycis bracteola, adpressa, ovato-subrotunda, ut calyx hirta, qui brevibus dentibus (infimo sublongiore) subacutis instructus est. Vexillum extus (in alabastro certe) ceteraque petala apice plerumque sericea sunt; carinae petala medio dorso connata, apice subrotundata ut alae; petala figura cum sequentis speciei accurate conveniunt, ab anterioris recedunt. Ovarium compressum, sericeum, 6-ovulatum. Leg. ignot.

Sellow leg. in Brasil. merid.

3. *Sph. floribundum* n. foliolis 9 elliptico ovatove oblongis obtuso acuminatis supra glabris subtus pallidis minutissime nitenti-pubescentibus, racemis paniculatis subterminalibus.

Rami et petioli (semipedales) glabri. Foliola 2″ longa, ultra 1″ lata. Racemi apice ramulorum axillares et terminales: rhachis compressa, glabra: pedunculi apice pube adpressa hirta minuta tecti, adscendenti-patuli. Calyx eadem pube tectus, dentibus acutiusculis, superioribus subnullis. Ovarium sericeo-puberulum. Legumen immaturum vidi, figura fere Sph. virgilioidis; sed inter semina non contractum, veresimile quia ibi nulla semina abortiva erant.

Sellow leg. in Bras. merid.

PLATYPODIUM n. g. *)

Calyx campanulatus, basi attenuatus, persistens, limbo 5-partito, subbilabiato: laciniae 2 superiores obtusae, emarginato partitae, 3 inferiores acutae. Bracteolae 2 infra calycis basin. Corolla papilionacea, petalis stipitatis: vexillum adscendens, obovato-ovale, lateribus reflexis; alae erectae; carinae petala summo dorso connata, erecta, vexillo et alis aequalibus parum minora. Stamina 10 fertilia, summum et infimum libera, cetera quaterna connata; filamenta plana, in lateralibus stam. ultra medium connata. Ovarium stipitatum compressum, oblongum, pluri-ovulatum; stylus suberectus; stigma simplex. Legumen stipitatum indehiscens apice samaroïdeum, lignosum, 1-(rarius) 2-spermum, inferne compresso-planum lignoso-coriaceum attenuatum. Semen — —

Arbores? habitu Robiniae.

1. *P. elegans* n. foliolis 8—12 angusto-oblongis subemarginatis mucronulatis.

Rami teretes, striati, glabri, juniores puberuli; ramuli anguloso-teretes, tomentosi. Folia sparsa; petiolus e semitereti subplano-compressus, supra canaliculatus, tomentosus, digito brevior; foliola opposita vel alterna, brevi petiolulata, lineari-oblonga, basi obliqua subinaequalia, utrinque prominenti reticulato-venosa, supra glabra nitida, subtus pallida pubescentia, rigide-membranacea, subpollicaria, semipollicem lata. Racemi axillares, folia subaequantes; pedunculus

---

*) Nomen compositum e verbis *πλὰτὺς* et *πόδιον* propter inferiorem leguminis partem plano-compressam.

communis impr. apice angulosus, tomentosus, jam infra medium floriferus; flores sparsi, circ. 20. Bractea oblonga, acuta, intus concava, 1‴ longa, pubescens; pedicelli adscendenti-erecti, tomentoso-pubescentes, subsemipollicares; bracteolae 2 oppositae, bracteis similes infra pedicelli apicem. Calyx glaber, membranaceus: limbus subbilabiatus: laciniis 3 inferioribus tertiam circ. tubi partem aequantibus acutis, 2 superioribus obtusiusculis multo minus profundo (rotundato) partitis. Corolla calyce duplo major: vexillum obovato-ovale, apice subemarginatum, basi subcordatum, in stipitem attenuatum calyce parum breviorem; lateribus deinde reflexis; alae erectae, suboblongae, postice curvatae, antice subrectae, apice rotundatae, basi antica obtuso-dentatae, unguiculato stipitatae, stipite adscendente quam calyce minore; carinae petala quam alae minora, erecta, subrhombeo-oblonga, apice rotundato obtuso dorsoque medio connata, basi antica acutiusculo obtusove dentata. Flores magnitudine circiter Robiniae Pseud-Acaciae; corolla albida videtur. Stamina corolla minora: filamentum summum et infimum liberum, suberectum, lateralia quaterna ultra medium connata inde a quo libera aequilonga parum antice curvata; antherae oblongae, biloculares, longitudine dehiscentes. Ovarium stipitatum, stipite calycem subaequante subtereti, compressum, oblongum, glaberrimum, 4-ovulatum; stylus compressus, erecto-adscendens, stamina aequans. Legumen stipitatum, stipite tereti a calyce persistente basi incluso, subobovato-oblongum, apice rotundatum ibique antice samaroideum, firmo-lignosum, semen 1 rarius 2 includens, inferne compresso-planum lignóso-coriaceum longe attenuatum, totum glaberrimum, forma et structura fructui Myrospermi valde simile, 3—4″ long., 1″ latum. Semen — — —

Adsunt specimina e quibus et fructus modo descriptus, quae differunt: foliolis tenui membranaceis sublongioribus, floribusque submajoribus ceterum simillimis, quae mihi e junioribus nata esse ramulis videntur.

Sellow leg. in Serra do Galheiro in prov. Minas Geraes.

2. *P. viride* n. foliolis 10—14 lanceolato-ellipticove oblongis emarginatis discoloribus.

Species omnino priori similis, imprimis diversa foliolis multo longioribus (sub 2″ long. 9‴ lat.) supra laete viridibus subtus pallidis pubescentibus profundius emarginatis; petiolum 6—7″ longum in hac specie semper in setam satis longam productum vidi. Flores non vidi, legumina semper in nostr. specim. I-sperma.

Sellow leg. in Minas Geraës pr. Faz. do Piedade.

COLCHICI AUTUMNALIS FLORIS MONSTROSI DESCRIPTIO,

ADDITA OBSERVATIONE DE FLORUM CONCRETIONE PRAETERNATURALI;

AUCTORE

F. A. G. MIQUEL.

Flos ineunte Septembri inter plures alios rite conformatos hujus plantae flores, in patris horto cultos lectus, hoc modo constructus est:

Perianthium paullo majus, *limbo* 11-fido; segmentis 10 aequalibus, in unum orbem expansis, undecimo segmento latiore, orbem majorem in duos minores (utroque 5 limbi segmentis formato) dividente, aut potius duos orbes minores in unum majorem, circularem connectente, marginibus scilicet cum adstantibus utriusque verticilli minoris segmentis coalito. Praeter majorem latitudinem autem segmentum hoc impar a reliquis nulla ratione differt, nec nervorum ejus distributio indicat, id e duobus pluribusve concretis petalis esse compositum. Perianthii *tubus* unicus, crassus, compressiusculus, 12-striatus, ab utroque latere profunde sulcatus, basi duabus bracteis (vaginis) alternis suffultus, tertia bractea adstante alium minorem normalem florem includente.

E quovis limbi orbe 5 *stamina* prominent normalia, singulis limbi segmentis pro more adhaerentia, sexto minore, abortivo utroque latere segmenti imparis opposito, ita tamen ut unius orbis stamen abortivum illo alterius non esset oppositum, sed alternans; non enim *media* segmenti utraque parte adhaerent, sed magis ad margines collocantur. *Pistilla* normalia.

Tubus perianthii duabus cavitatibus instructus est, pariete tenui cellulari, sursum in limbi segmentum majus abeunte, separatis. Inferius in unam cavitatem confluunt. Quaevis cavitas sua stamina et pistilla includit.

Ovaria duo minuta, lateribus complanatis sibi opposita, inferius cohaerentia, tubi parte indivisa infima, in bulbo, includuntur.

Habemus itaque hic procul dubio duos flores in unum coalitos, formâ et partium dispositione regulari normalis formam imitantes. Sique haec concretio paullo ulterius processerit, adeo ut in unum tubum regularem confluverint ambo flores, flos exortus fuisset perianthio 12-fido, dodecandrus, cujus explicatio morphologica difficilior fuisset. Ejusmodi autem flores, concretione perfecta duorum florum formatos, — *synanthia*, — revera exsistere, nullum dubium videtur, si ea quae de floribus monstrosis agunt, auctorum capita inspicias. Nec tamen hac ratione semper recte intellectos esse videntur. Doct. *Jaeger* (Ueber die Missbildungen der Gewächse p. 92 seq.) equidem Gleditschiae triacanthae et Aconiti Napelli abnormes flores describens, hos e concretione duorum triumve florum ortos esse suspicatur, at dubius haeret, et jure cum de floribus irregularibus res sit. Flores pelorii rectius ex restituta forma typica regulari explicantur. —

In veterum botanicorum scriptis, naturae lusus accuratius rimantibus, *Croci* inprimis et Tulipae flores, petalis numero auctis, in *eodem* orbe dispositis (ut expresse dicitur) instructi describuntur. Hi ex Synanthia explicandi videntur. In *Dodonaei* Pempt. ed. holl. Antwerp. 1644. in additam. p. 366. de Tulipa legitur, 12 petalis in unum orbem dispositis, a *Clusio* visa, altero anno normalem florem gerente. Porro de Tulipis 13, 11, 9 petala gerentibus et totidem staminibus instructis sermo est. — Quae Doct. *Jaeger* (p. 90.) de Tulipis petalis auctis instructis et simul ovaria tetragona et quadrilocularia gerentibus narrat, ad synanthiam pertinere videntur. — Crocos limbi segmentis 12, 10 caet. instructos apud *Dodonaeum* l. c. p. 333. descriptos video, sequentibus annis normales flores formantes. — Nec difficile erit, plura talia exempla ex auctoribus colligere. — Forte huc pertinent omnes illi flores, petalorum in unum verticillum positorum numero praeter normam aucto, si scil. non sit reditus ad numerum typicum normalem, v. c. binarii ad ternarium, quaternarii ad quinarium caet. —

Fructuum etiam concretorum non rara exempla sunt, aut ex floribus binis vicinis aut e duobus coalitis orta; v. c. poma Mali uno pedunculo instructa, in apice duos calyces gerentia, et duplici loculamentorum numero praedita.

Quae jam si ita sint, subtilior quaestio est, quo tempore haec concretio obtineat et quibus causis efficiatur? Plurimarum enim partium vegetabilium concretionem oculis conspicere possumus, dum coalitio obtinet, ut ramorum, fructuum carnosorum caet.; aliarum autem ideâ potius concipimus, et vegetationis periodo, quando partes nondum cernuntur, obtinere statuimus, comparatione morphologica cum similibus partibus non coalitis ducti, v. c. sepalorum et petalorum calyces et corollas, foliorum carpellarium fructus compositos formantium caet. Haec autem e separatione nondum perpetrata ab aliis explicantur, et ad naturalem partium conformationem pertinent. Id autem de synanthia non valere videtur. In praesenti saltem exemplo constat, formatis jam singulis floribus, i. e. coalitis jam 6 petalis in tubum perianthii; dein utrumque perianthium coaluisse! Paries scil. tubi inferius deficiens, potius absorptus fuisse videtur, ovariis utriusque floris increscentibus, prementibus. — In aliis autem casibus haec concretio prius obtinere videtur, quando scil. perfecta evadit et intima adeo ut quaedam verticillorum segmenta absorbeantur, v. e. in Tulipis, Crocisve novem petalis instructa. — Evidens syanthia idealis, quae observatione directa concipi nequit, normali vegetationis ordine, in Cruciferis obtinere videtur, opinante Cel. *De Candolleo* patre. — Naturae viae simplices sunt, multiplicia humani ingenii ratiocinia.

Roterodami, Januar. 1837.

Nachtrag zu dem Verzeichnisse jetzt lebender oder im letzten Decennium verstorbener Botaniker *).

(S. Linn. IX. p. 707 und X. p. 464.)

A.

Alberti; Dr.; Mailand.

Amici, Joh. Bapt.; Prof.; Florenz.

Angelis, Pater Admont; in Steyermark.

Arduino; †; Padua.

Armano; †; Mailand.

B.

Badarò, v.; Laigueglia im Genuesischen; † in Brasilien.

Barbieri, Paul; Mantua.

---

*) Dieser Nachtrag ist aus einigen Beiträgen, welche dem Herausgeber dieser Zeitschrift gütigst mitgetheilt wurden, entstanden. Vieles ist in dem frühern wie in diesem Verzeichnisse noch mangelhaft oder selbst unrichtig, es würde daher sehr angenehm sein, wenn diejenigen, welche berichtigende Bemerkungen hätten, sie dem Herausgeber mittheilen wollten, damit demnächst ein vollständiges berichtigtes, vielleicht bis zum Anfange dieses Jahrhunderts auszudehnendes Verzeichniss der bekannt gewordenen Botaniker angefertigt werden könnte.

Der Herausgeber.

Baumgarten; Klausenburg.

Bendiscioli; Prof.; Padua.

Berchtold, Graf v.; Dr.; Prag.

Bergamaschi; Dr.

Biroli (war falsch als Beroli angeführt); †; Novara.

Bivona-Bernardi; Edelmann; Sicilien.

Böckeler; Apotheker; Varel.

Bonjean; Chambéry.

Bredsdorff, J. H.; Lector der Mineralogie und Bot. in Copenhagen.

Brignoli a Brunnhof, Joh. de; Prof. der Bot. und Landwirthsch.; Modena.

Buek, H. W.; Dr. Med. u. Physikus; Hamburg.

Buek; Apotheker; Frankfurt a. d. O.

C.

Carestea; †; in Valsesia.

Casaretto; Dr.; Genua.

Cesati, Vincenz Freiherr v.; Mailand.

Comba; Dr.; Sardinien?

Comolli (früher falsch Camoli), Jos.; Dr. Prof. der Landwirthschaft in Pavia.

Crescentini; Catania in Sicilien.

Custor; Dr.; Thal bei Rheineck.

D.

Decaisne, J.; Paris.

De Notaris, Jos.; Dr. Adjunct der botan. Lehrkanzel in Turin.

D'Arco, Ludwig Graf; Mantua.

Drège, J. F.; Königsberg in Pr. (reiste am Cap.)

Dumortier, B. C.; Tournay (Belgien).

Dunal; Montpellier.

E.

Ehrenberg, Carl; Mexico.

Eisengrein, G. A.; Dr. Philos. Bibliothekar u. Priv. Doc. in Freiburg.

F.

Farquharson, J.; Alford Aberdeenshire.

Figari; Prof. aus Genua; Cahira.

Finke; Apotheker; Krappitz in Schlesien.

Friedrichsthal, Ritter v.; Mähren, auf Reisen in der Türkei.

Fiorini-Mazzanti, Gräfin; Rom.

G.

Gallesio, Graf; Nizza.

Garovaglio, Santo; Dr. Assistent b. d. bot. Lehrkanzel; Pavia.

Gierl; Dr.; Neunburg.

Gries, J.; Pater Benedictiner; Salzburg.

Grimaldi-Durazzo, Clelia; Marchese; Pegli unweit Genua.

H.

Hansen, L.; Huesbye bei Flensburg.

Henry, A.; Maler und Lithograph; Bonn.

Hering; Apotheker; Stuttgart.

Hildenbrand, Edler v.; Med. Dr. u. Prof.; Wien.

Hildenbrand, Ignaz v.; K. K. Polizeycommissar; Pavia.

Hinterhuber jun., Rudolph; Apotheker in Mondsee nächst Salzburg.

Hohenacker; Dr.; Caucasus.

J.

Junghuhn, Franz; Gesundheitsofficier; Java.

K.

Kirschleger, F.; Dr. med. Prof. d. Bot.; Strasburg.
Klinsmann; Dr. med.; Danzig.

L.

Lisa; Dr.; Turin.
Lena-Perpenti, Madame; Como.

M.

Main, James; (England).
Maly, Jos. Carl; Dr. med. Distrikts-Physiker; Grätz.
Marquart, L. Clamor-; Dr.; Bonn.
Marzari-Pencati, Joseph Graf; †; Vicenza.
Massara; Dr.; Montagne nächst Sondrio im Veltlin.
Maund, B.; (England).
Mauri, Ern.; Rom (nicht Neapel).
Mavors; Apotheker; Barsinghausen.
Mazzucato; Prof.; † ? im Venetianischen.
Meneghini, Jos.; Dr. med.; Padua.
Mezler; Regimentsarzt; Prag.
Monbret, Gustave Coquebert de; † 36; Frankreich (reiste in Kleinasien).
Müller; bot. Reisender.
Mutel, A.; Capitaine d'artillerie (Frankreich, war in Bona).

N.

Nöllner; Pharmaceut; Darmstadt.

O.

Orsini; Ascoli (nicht Neapel).

P.

Parolini; Cavaliere; Bassano.
Partington, C. F. (England).

Paxton (England).
Pestalozza; Dr. aus Mailand jetzt in Constantinopel.
Petermann, Wilh. Ludw.; Dr. Priv. Doc. d. Bot.; Leipzig.
Pfeiffer, Louis; Dr. med.; Kassel.
Philippi, R. A.; Dr.; Kassel.
Pieper, Philipp Anton; Dr. med.; Paderborn.

R.

Rainer von Haarbach, Moritz; Mailand.
Reboul, Eduard; Florenz.
Risso; Nizza.
Romano; Padua.
Ruchinger; Prof.; Prag früher in Venedig.

S.

Savi jun., Peter; Pisa.
Schabel, A.; Med. Dr. Prof.; † 36.; Ellwangen.
Schimper, W. P.; Strassburg. (Herausg. d. europ. Laubmoose mit Bruch.)
Schichowsky; Dr.; aus Kaluga in Russland.
Schnittspahn; Garteninspector; Darmstadt.
Schomburgk, Rob.; Reisender in Guiana (aus Sachsen geb.).
Shuttleworth, Robert; (Schweiz).
Seiffer; Hofrath; Stuttgart.
Serafini; Corsica.
Sieckmann, J. R.; Hamburg.
Sikora, Jos.; Prag.
Soleirol; Corsica.
Spach, Ed.; Aide-naturaliste; Paris.
Spitzel, v.; Salzburg.
Sporleder; Regierungsrath, Wernigerode.
Streinz, Wenzeslaus; Regierungsrath und Protomed.; Linz.

T.

Trinchinetti; Dr. Assistent an der Lehrkanzel für Augenheilkunde in Pavia.

Troll, Maxim.; Forst-Assistent; Regensburg.

V.

Valentin; Dr. med. Prof. ord.; Bern früher in Breslau.

Vela; Madrid.

Visiani, Robert v.; es sind deren fälschlich 2 angeführt, welche zusammenfallen.

Vogel, Th.; Berlin.

W.

Watson, Hewett Cottrell Esq.; Ditton Marsh bei Kingston (Surrey).

Weitenweber, W. R.; Dr. med.; Prag.

Wierzbicki; Bergwerksarzt; Oraviza im Banat.

Wiest; Dr.; † 9. Mai 1835 in Alexandrien an der Pest.

Witham, James (England).

Wydler; jetzt ausserord. Prof. in Bern.

Z.

Zantedeschi; Dr.; Brescia.

Streifzug von Triest nach Istrien im Frühlinge 1833, mit besonderer Rücksicht auf Botanik.

Von

M. Tommasini und Dr. *B. Biasoletto.*

(Hierzu Tafel VIII. u. IX.)

Die Anwesenheit des Herrn Aloys Necker von Saussure, Professor der Mineralogie und Geologie zu Genf, welcher Anfangs Mai 1833 sich zu Triest bei seinem Bruder, dem General-Consul der Schweiz Theodor von Necker, befand, und die auf früheren Reisen nach Istrien begonnenen geologischen und physikalischen Beobachtungen fortzusetzen gesonnen war, verschaffte uns Gelegenheit zu einem Ausfluge dahin. Mit Vergnügen ergriffen wir sie, denn nebst dem Reize der Gesellschaft so ausgezeichneter und wackerer Männer, regte diese Reise das botanische Interesse in hohem Grade an. In so früher Jahrszeit waren die innern und gebirgigen Gegenden Istriens noch nicht untersucht worden; ausser den zu beobachtenden und für die Herbarien einzubringenden, konnte man auf eine reiche Ausbeute an lebenden Gewächsen für unseren im Entstehen begriffenen, vorzugsweise der National-Flora gewidmeten botanischen Garten hoffen.

Der Ausflug sollte nur vier oder fünf Tage dauern; wir dachten, auf der Hauptstrasse von Istrien nach Portole zu fahren, daselbst den Wagen zu verlassen und ihn nach Barbana zurück zu senden, wo er uns erwarten sollte; wir hätten uns dann links von Portole in das obere Thal von Montona gewendet, die Schwefelquelle zu St. Stefano und die Alaunwerke von Sovignaco besucht, wären dann über Pinguente, Rozzo und Lupoglav zu dem Monte maggiore, ferner über Apich und Albana, in deren Nähe die reichhaltigen Steinkohlenwerke del Carpano zu besichtigen waren, nach Barbana gegangen; wo wir am dritten Tage einzutreffen hofften.

Von dort sollten wir nach Rovigno fahren, um die dem Herrn Necker gehörige Insel St. Andrea, wo er sich von dem Fortgange des daselbst auf seine Veranlassung begonnenen Landbaues zu überzeugen wünschte, zu besehen.

Ein Barometer mit angebrachtem Thermometer zu Höhenmessungen, ehedem Saussure's, der Herren Brüder Necker Grossvaters, Eigenthum, von ihm selbst erfunden und verfertiget, dasselbe, welches er bei der berühmten ersten Ersteigung des Montblanc bei sich hatte, und zeither Hrn. Theodors v. Necker beständiger Begleiter auf seinen häufigen Gebirgsreisen geworden ist, galt uns als Talisman für das Gelingen unsers Vorhabens.

Die Skizze, die wir hier über unsere Beobachtungen auf diesem Ausfluge liefern, dürfte sich an Graf Sternbergs Bericht in den *Bruchstücken aus dem Tagebuche einer naturhistorischen Reise von Prag nach Istrien*, in der Flora (Jahrgang 1826) wobei einer von uns das Vergnügen hatte, dem hochverehrten Herrn Verfasser Gesellschaft zu leisten, ferner an den Bericht über eine Reise durch Istrien, von D. Biasoletto, Flora Jahrgang 1829. N. 33. u. folg. anreihen.

Sollte es die Fügung des Schicksals erlauben; hoffen wir durch spätere Darstellungen ein möglichst vollständiges Tableau der Vegetation Istriens, welches zur Zeit noch fehlt, zu liefern.

Am frühesten Morgen des 7ten Mai fuhren wir der Grenze des Triester-Gebietes gegen Istrien zu; die Wiesen von Zaule wo die Vegetation, der niedrigen und sumpfigen Gegend wegen, noch zurückstand, hatten wenig aufzuweisen. Orchis variegata (O. acuminata Desf.) mit O. Morio (wovon hier die gewöhnliche rothblühende, dann eine Spielart mit weissgelblichten, und eine andere sehr schöne mit schwefelgelben, rothgestreiften Blumen vorkommt) und Orchis militaris (jedoch viel seltener als jene zwei) bildeten beinahe allen Schmuck der Wiesen, die sonst mit unzähligen Exemplaren von Carex distans und des hier eigenthümlich hausenden, Taraxacum palustre bedeckt waren. Triglochin maritimum und Carex extensa (var. Balbisii) blühen auch in dieser Jahrszeit auf den Wiesen rechts von der Strasse gegen das Meer. Orchis laxiflora fing kaum an sich zu zeigen. Jenseits der Brücke von Zaule fanden wir Thlaspi campestre zuerst auf istrianer Boden; nebst Senebiera Coronopus.

Die Hügelkette des Vorgebirges, welches die Thäler von Zaule und Muggia schneidet — Stramare genannt — die in späterer Jahrszeit dem Pflanzenfreunde manches Schöne darbietet (als Bupleurum protractum Link — Ornithogalum narbonense — Phalaris minor — Linum viscosum und L. nodiflorum — Rubus *tomentosus* — Passerina annua) hatte für jetzt nur Astragalus monspessulanus in Menge, Cytisus hirsutus, Coronilla Emerus, Plantago carinata aufzuweisen. In den Seitengräben der Strasse gegen Risano war Scirpus Tabernaemontani häufig. Ferner hatten die Wiesen Tetragonolobus siliquosus, Iris Pseudacorus, die gewöhnlichen Ranunculus-Arten, Plantago altissima, Leucojum aestivum im Aufblühen u. a. m.

Bei Villa dei Cani theilt sich die Strasse; eine Verästung derselben führt rechts, längs der Nordküste Istriens fortlaufend nach Capodistria, Isola und Pirano. Die Hauptstrasse ziehet sich links in das Innere des Landes, und ihr folgten wir. Bald nach der Theilung beginnt die Anhöhe von St. Antonio, die man nach mühsamer Fahrt von fünf Viertel Stunden ersteigt, und deren Höhe jener des Peter-Wirthshauses an der Wienerstrasse bei Opchina, ungefähr gleichkömmt. Auf dieser Anhöhe kommt Carlina acanthifolia vor, die Hacquet zwar auf dem Monte maggiore (in der Landessprache Uzka genannt, daher seine Benennung Carlina Uzka) gefunden zu haben angiebt, die aber unsers Wissens daselbst nicht vorkömmt. Hier am St. Antoni Berge fingen die Blätter erst zu treiben an, und man konnte daher hoffen, die Pflanze noch zeitlich genug in den Garten zu bringen; wirklich gediehen die auf der Rückreise an dieser nämlichen Stelle ausgenommenen Pflanzen recht gut, und wir hatten das Vergnügen sie noch im nämlichen Jahre blühen zu sehen.

Von der Anhöhe von St. Antoni hatten wir drei und eine halbe Stunde bis zur Mittags-Station Porfole zu fahren.

Der dazwischen liegende Landstrich wird von einem Plateau gebildet, das sich von der höhern Gebirgskette im Osten von Istrien gegen die Spitze von Salvore zieht, und allmählich verläuft; der Weg zieht sich meistens über Hutweiden, die sehr einförmige, und zumal für den Botaniker, höchst unerfreuliche Ansichten darbieten. Nur einzelne Stauden von Paeonia rosea Host erfreuten mit ihren eben sich öffnenden ansehnlichen und schön gefärbten Blumen das Auge; sonst sah man in diesem kahlen Landstriche nichts als den gemeinen Wachholderstrauch, den Schlehdorn, und Helleborus viridis, der an solchen Stellen sich häufig zeigt, weil ihn weidendes Vieh jeder Art meidet. Die Breite und Form der Blatteinschnitte ändert an Helleborus viridis so vielfältig ab, dass man leicht versucht wird, abweichende Exemplare als zu verschiedenen Arten gehörig anzusehen, wenn nicht eine Reihe von Uebergängen für die Identität der Art zeugten; dasselbe findet bei Paeonia rosea Host (oder Paeonia pubens Reichenbach) Statt, und wir bekennen freimüthig unsere Ueberzeugung, dass alle Spielarten dieser Pflanze in unserer Gegend, woraus man verschiedene Arten zu machen bemüht gewesen ist, nur eine einzige ächte Art bilden, ausser welcher höchstens noch P. corallina als eigene Species zu betrachten wäre.

Bei Portole sahen wir Vinca minor, Veronica serpyllifolia, und Berberis vulgaris, sonst gemeine Gewächse, deren wir jedoch deshalb besonders erwähnen, weil sie in der Gegend um Triest nicht vorkommen, und hier zuerst sichtbar wurden.

Portole ist eine nicht unbedeutende Ortschaft mit 400 Häusern, und ungefähr 2000 Einwohnern, die den Namen einer Stadt führt, und zu dem Bezirke Montona gehört. Die Lage an der Hauptstrasse, an einem Punkte wo die Reisenden gewöhnlich anhalten, verschaft diesem Orte einige Lebhaftigkeit und Erwerb. Portole befindet sich an der äussersten Kante des Plateau's, welches das Quieto - Thal an der nördlichen Seite einfasst. — Auf der entgegengesetzten Hügelkette, und beinahe gleicher Höhe stehet Montona; durch diese Hügelkette im Norden und Süden eingefasst, erstreckt sich der Montonerforst von einigen Meilen, bei geringer Breite an beiden Ufern des Quieto, bis zum Meere hin. Der Unterschied der Höhe zwischen der Thalfläche und den Anhöhen, die sie einfassen, mag an 180 bis 200 Wiener Klafter betragen. Das Gefäll des Thales gegen das Meer ist unbeträchtlich, daher rühren die vielen Krümmungen, Versumpfungen und Ueberschwemmungen des Quieto - Flusses, die dem Waldwuchse sehr nachtheilig werden.

Unserem Plane gemäss verliessen wir Portole um 2 Uhr, und wendeten uns links, einen steilen felsichten Pfad an dem Abhange Gradina befolgend, in das Thal hinab. Der Sohn des Inhabers des Gasthauses zu Portole Hr. v. Persico erbot sich uns als willkommener Wegweiser bis Pinguente.

An dem gedachten Abhange kommen Olea europaea, Ficus Carica und Vitis Labrusca häufig vor; wir sahen auch Celtis australis, Vicia sordida W. K., Arabis arenosa und hirsuta — Thymus angustifolius — Aristolochia Clematitis; an grasigen Stellen Bellis perennis, eine gemeine Pflanze, die doch, sonderbar genug, der Triester Flora ganz fehlt. Um 3$^1/_2$ befanden wir uns im Thale am Rande des Waldes von Montona, welcher nicht weit von hier seinen äussersten Endpunkt gegen Osten erreicht. Vinca minor und Euphorbia amygdaloides sahen wir besonders häufig — auch Allium ursinum und Lithospermum purpureo-caeruleum. Eine noch nicht aufgeblühte Orchidee, die wir von dieser Gegend mitnahmen, entwickelte sich nach der Rückkehr zu Triest, zu unserer nicht geringen Freude, als Satyrium hircinum, welches uns bisher in hiesiger Gegend nicht vorkam, allein im Innern von Istrien hin und wieder angetroffen wird, denn schon früher hatten wir Exemplare davon aus der Mitterburger Gegend erhalten.

Der Wald bestehet meistens aus Quercus sessiliflora; die Bäume werden hoch und tragen nur sehr kurze Aeste, weshalb sie der Zierde schöner Kronen entbehren, und im Ganzen keinen malerischen Anblick darbieten. Von andern Holzgattungen bemerkten wir Ulmus campestris und suberosa, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Evonymus europaeus, Lonicera Caprifolium, Rhamnus Frangula, Populus dilatata; von Pflanzen Ranunculus repens und acris, Glechoma hederaceum, Ajuga reptans, Orvala lamioides, Lamium maculatum etc.

Um 4$^1/_4$ Uhr kamen wir zu den Schwefelquellen zu S. Stefano. Sie befinden sich unter hohen vorspringenden Kalkfelsen an der nördlichen Einfassung des Thales, das dadurch hier sehr eingeengt wird.

Mit dem Wärmemesser untersucht, zeigten die Quellen + 27° Reaumur, das Wasser enthält Schwefel-Kalk, Bitter-Erde, Kohlen-, Schwefel- und Kochsalzsäure. Die Beschreibung der Gegenden um Triest von Agapito (Le grotte, ed altri notevoli oggetti nelle vicinanze di Trieste. Descrizioni di Giov. Conte Agapito. Vienna 1823. §. 16. acque termali di S. Stefano) liefert nähere Angaben über die chemischen Bestandtheile und die Mischungsverhältnisse derselben, nach einer Analyse die auf Anordnung der Regierung vorgenommen wurde.

Diese Schwefelbäder werden im Sommer von Kranken aus benachbarten Gegenden besucht, und erweisen sich nützlich bei Beschwerden, gegen welche überhaupt schwefelhaltige Wässer dienlich sind; nur scheint ihre Wirksamkeit bei dem geringen Grade von Wärme, und schwachem Gehalte nicht von besonderem Belange sein zu können. Die Gebäude zur Unterbringung der Badegäste fanden wir höchst armselig, enge und so beschaffen, dass wer nur einigermassen an Bequemlichkeit des Lebens gewohnt ist, davor zurückschrecken, und wohl jeden andern Badeort diesem vorziehen wird. (S. Graf Sternbergs Bericht S. 40.) Auch ist in der Umgegend auf zwei Stunden in der Runde keine Ortschaft zu finden, wo man nur mittelmässige Unterkunft finden könnte. Die Felsenwände bei den Quellen erzeugen viele interessante Pflanzen, zu deren Gedeihen die von dem Winde geschützte, zugleich der Morgensonne ausgesetzte, in den übrigen Tagszeiten beschattete Lage sehr günstig ist.

Wir zeichneten hier auf: Ervum dispermum, Lathyrus Aphaca und setifolius, Bromus distachyos, Crepis stricta, Moehringia muscosa, Athamanta Matthioli wäre wegen der sehr langen fadenförmigen Einschnitte der Blätter u. s. w. als Athamanta rupestris Rchb. zu betrachten; aber von Athamanta Matthioli, die wir von Salcano am Isonzo, wo der einzig ächte Typus vorkommen soll, besitzen, ist die hiesige gewiss nicht spezifisch verschieden.

An den Rändern der Oeffnung durch welche das Wasser der Schwefelquelle aus einem Becken, worin es gesammelt wird, ausfliesst, fanden sich sehr feine, silberweisse Haarfäden in

Büscheln vereiniget, die sich sehr wohl auf Oscillatoria alba, Vauch. (Conferva alba, Vand.) zurückführen liessen.

In der Nähe der Schwefelquelle und des gedachten Behälters fliesst ein Bach, welcher sehr reines Wasser, aus der unter den nahen Felsen entspringenden Quelle enthält; in diesem mit Nasturtium officinale überdeckten Bache trafen wir einige eidechsenartige Amphibien, von denen zwei in ein mit Wasser angefülltes Glas gesetzt, und später als Triton palmatus, Cuvier, eine Art die in unseren Gegenden noch nicht gefunden worden war, erkannt wurden.

Von S. Stefano verfolgten wir den Lauf des Quieto-Flusses aufwärts in demselben Thale, welches immer enger von steinigen mit Ostrya vulgaris, Carpinus orientalis, Fraxinus Ornus, und Quercus pubescens überzogenen Hügeln eingeschlossen wird. Der Boden ist durchgängig eben, meistens Wiesengrund; es scheint, dass der Fluss ehedem die ganze Breite des Thales einnahm, wie dies auch jetzt noch manchmal nach heftigen und anhaltenden Regengüssen im Gebirge der Fall sein mag. Das Thal bietet in seinen vielfachen Krümmungen manche schöne Ansichten dar, worunter in einem kleinen Seitenthale links jene der alten Feste Pietrapelosa, ein Lehengut der Marchesi Gravisi, besondere Erwähnung verdient.

Wir sahen hier nur gewöhnliche Wiesenpflanzen, als: Ranunculus repens, acris und bulbosus, Polygala vulgaris, Tetragonolobus siliquosus, Ajuga reptans, Carex distans, hordeiformis, Orchis variegata und Morio, sehr selten Orchis militaris. Die Ufer des Quieto waren von S. Stefano hinauf mit Salix amygdalina, alba und mit der in unseren Gegenden überhaupt häufigen Salix purpurea bewachsen, und das Weidengebüsch mit Ranken des Humulus Lupulus umzogen. Am Fusse der Kalkhügel bemerkten wir Campanula sibirica, Cytisus argenteus, Micropus erectus, Alyssum calycinum, Potentilla opaca, Leontodon saxatile (Apargia tergestina Hoppe), Ajuga genovensis, Vicia sordida W. K., Sherardia arvensis, Galeobdolon luteum, Veronica Chamaedrys (varietas foliis latis, a V. latifolia tamen distincta), Melittis Melissophyllum, Dictamnus Fraxinella, Lithospermum purpureo-caeruleum, Helianthemum vulgare, und abermals Tamus communis an Hecken.

Um 6 Uhr Abends waren wir bei dem unter dem Namen Miniera di San Pietro di Sovignaco, weil es zu der Hauptgemeinde dieses Namens gehört, bekanntem und im Thale am Flusse Quieto, durch welchen das Räderwerk in Gang gebracht wird, gelegenem Alaunwerke. Es liegt nicht in dem Zwecke des gegenwärtigen Aufsatzes, eine umständliche Beschreibung dieses Werkes zu liefern, obschon es allerdings dieselbe verdiente. Die Leitung desselben besorgen zwei Neffen des Herrn Diem aus Triest, der es seit einiger Zeit übernommen hat.

Durch die zuvorkommende Gefälligkeit dieser jungen Männer, von denen einer auf der Bergschule zu Schemnitz wissenschaftliche Bildung erhielt, konnten wir sehr genaue Nachweisungen über alle Bestandtheile des Werkes; und über das Verfahren von der Gewinnung des rohen Materials an, bis zur vollkommenen Erzeugung der Hauptproducte der Fabrik, des Alauns und grünen Vitriols erlangen. Wir fanden im Ganzen die Angaben in des Conte Agapito obenangeführten Buche (§. 15. Miniera di allume e vitriolo di Sovignaco) ziemlich richtig und verlässlich. Nur ist das daselbst angegebene Verfahren, seitdem die Herrn Diem dem Werke vorstehen, bedeutend verbessert und vereinfacht worden.

Hinsichtlich des geschichtlichen Theiles beschränken wir uns auf die Angabe, dass das alaunhaltige Mineral im Jahre 1780 entdeckt, dem Entdecker Peter Turini zuerst das Recht der Gewinnung desselben verliehen, und die Verleihung im Jahre 1786 auf mehrere benachbarte Gegenden ausgedehnt wurde. Nach einer Reihe verunglückter Versuche, die dem ersten Besitzer und seinen Mitinteressenten namhafte Geldsummen kosteten, wodurch aber das Werk an Umfang und Bedeutenheit, so wie an Vervollkommnung des Produktes gewann, gelangte es an den gegenwärtigen Besitzer, dem zu wünschen ist, dass es ihm an Muth, Ausdauer und Mitteln nicht fehle, um die mannichfaltigen Hindernisse die noch dem ganz befriedigendem Gelingen der Unternehmung im Wege stehen, zu überwinden. Die Concurrenz des ausländischen Alauns, besonders aus dem Kirchenstaate soll dem Absatze des hiesigen sehr nachtheilig sein. Der zu San Pietro erzeugte Vitriol ist von vorzüglicher Schönheit, und schiesst in Krystalle von ausserordentlicher Grösse. Dermalen beläuft sich die Quantität der jährlichen Erzeugung an Vitriol auf 2000 Wiener Zentner, an Alaun auf 2500 Wiener Zentner; man könnte beides noch um die Hälfte vermehren, wenn es sich durch den Absatz lohnte. Das Werk beschäftigt, in Folge der vereinfachten Methoden, bei der Gewinnung und Bereitung der Produkte an 25 bis 35 Menschen. Für die Betreibung desselben wird ein Kapital von 18 bis 20000 Gulden jährlich in Umsatz gebracht.

Wir verliessen das Werk mit der Ueberzeugung, dass es noch eines beträchtlichen Aufschwunges fähig sei, und mit der Hoffnung, dass es dem Besitzer gelingen wird, dieses Ziel zu erreichen, wobei es ohne Zweifel die Regierung, in Erwägung des wesentlichen Nutzens, der für die Industrie des Landes daraus hervorgehen muss, an der nöthigen Unterstützung nicht fehlen lassen wird.

Hier muss einer interessanten Alge erwähnt werden, die sich unter einem Dachschuppen, wo das alaunhaltige Mineral mit Wasser, um dessen Zersetzung zu befördern, besprengt wird, vorfand. Bei den ersten Anblick schien es eine Calothrix zu sein; genauer und mit Hülfe des Microscops besehen, zeigte sie sich als eine Conferva, und zwar als:

Conferva minuta (Biasoletto Herb.). Filis tenuissimis, curvato-flexuosis, simplicibus, brevissimis (vix semilineam longis), in stratum pannosum olivaceum implicatis, articulis cylindricis, hyalinis, diametro duplo longioribus, chartae et vitro parum adhaerentibus. Habit. in stagnis parvulis, ab irrigatione minerae ferri aluminosae enatis, prope fodinas Sovignaci in Istria.

Obgleich diese winzige Conferve neu zu sein scheint, so will man doch hierüber noch kein Urtheil wagen, und vorerst den Ausspruch kompetenter Richter abwarten.

Die Herrn Diem boten uns ihren Wagen zur Fahrt nach Pinguente an; wir nahmen den verbindlichen Antrag um so bereitwilliger an, als schon bei der Abfahrt die Dämmerung eingebrochen war, und sich also nichts mehr von botanischen Beobachtungen erwarten liess. Nach anderthalbstündiger Fahrt auf äusserst holperichten Wegen erreichten wir Pinguente. Hier wurde das Auftreiben von erträglichen Schlafstätten für die aus sechs Personen bestehende Reise-Gesellschaft ein schwieriges Geschäft. Bei dem Inhaber des sogenannten Wirthshauses, der zugleich die Gerichtsdienerstelle versieht, konnten nur zwei Personen untergebracht werden. Zwei wurden durch Verordnung des Herrn Diem, der uns von St. Pietro hieher begleitet hatte, in einem der ansehnlicheren Häuser dessen Bewohner zufällig abwesend waren, gleichsam im Requisitions-Wege einquartirt, Persico aus Portole und Diem mussten zur Gastfreundschaft ihrer Bekannten ihre Zuflucht nehmen.

Die Schwierigkeit der Unterkunft für eine so kleine Anzahl von Reisenden fällt auf, wenn man bedenkt, dass Pinguente 308 Häuser und 1350 Einwohner zählt und hier ein Bezirks-Kommissariat bestehet, dessen Gerichsbarkeit über 6200 Menschen sich erstreckt. Das Städtchen ist auf einer kegelförmigen Anhöhe gebaut, die drei bis vierhundert Fuss hoch, das sie umgebende Thal überragt, und von welcher sich sehr malerische Ansichten auf die Umgegend, und auf die amphitheatralisch gelegenen Berge jenseits desselben eröffnen; gegen Süd-

Osten erhebt sich die breitgewölbte Kuppe des Monte Maggiore über die niedrigen Vorberge. Wir hatten sie zum Ziele unserer Reise des ersten Tages bestimmt. — Als wir aber am folgenden Morgen uns von Pinguente auf den Weg machten, nahmen wir mit Bedauern wahr, dass es uns viele Anstrengung kosten würde, den Monte Maggiore noch an demselben Abende zu erreichen; ein Beweis, wie leicht Berechnungen, die man ohne genaue Kenntniss der Gegenden und der Verbindungswege, nach blosser Ansicht der Landcharten anstellt, zu irrigen Resultaten führen; um so mehr, wenn die vorhandenen Charten unrichtig oder unvollständig sind, wie es zur Zeit dieser Reise hinsichtlich Istriens der Fall war. Diesem Mangel einer guten Special-Charte des Landes wird durch die von dem k. k. General-Quartiermeister-Stabe herausgegebenen Charten, deren Erscheinen bereits begonnen hat, bald vollkommen abgeholfen und den Reisenden, zumal Botanikern und Naturforschern die sich von den Hauptstrassen entfernen und abseitige Gegenden besuchen müssen, eine sehr erwünschte Hülfe verschafft werden.

Wir richteten uns über Castel di Rozzo, Civites, nach Lupoglav (Mehrenfels), wo wir Mittags einzutreffen dachten. Von Pinguente herabsteigend, sahen wir an Mauern der Weingärten Jasminum officinale und Punica granatum, beide wildwachsend. In einer halben Stunde kamen wir bei den Mühlen im Thale zu einigen Bächen, deren Vereinigung das Flüsschen Quieto bildet. Hier sahen wir Petasites vulgaris, Aegopodium Podagraria, Salix amygdalina, purpurea und alba, Holoschoenus australis, Evonymus europaeus, Viburnum Lantana, Lonicera hetrusca, Arum italicum, Vignea divulsa und vulpina, Carex hordeiformis, Thlaspi campestre, Berberis vulgaris.

Von den Mühlen schlugen wir den Weg nach Rozzo ein; er soll ehedem fahrbar gewesen sein, im gegenwärtigen Zustande aber dürfte schwerlich Jemand das Wagestück ihn zu befahren versuchen. Er führt über Hügel die ganz zerklüftet, und voll tiefer Schluchten sind, und aus welchen die gedachten Bäche entspringen; diese Hügel lehnen sich an die Kette der Kalkgebirge, die in der Richtung von Nordwest gegen Südost Istrien von Krain scheiden, und deren Endpunkte gegen Materia der Slavnik (540 Klafter hoch), auf der entgegengesetzten Seite der Slavnik (660°) und der Monte Maggiore (535°) bilden.

Die nächsten Hügel und Berge um Pinguente bestehen beinahe durchgängig aus Sandschiefer, der aber hin und wieder mit Kalkstein abwechselt. Beide Gebirgsarten sind zuweilen so sonderbar und vielfältig in einander verschlungen, dass durch die Ansicht derselben alle Hypothesen über die successive Bildung und Auflagerung der einen oder der anderen widerlegt werden. Man bemerkt wohl Aehnliches auch in manchen andern Gegenden des Küstenlandes, nirgends aber auf so auffallende Weise wie hier, wo höchst interessante Beobachtungen darüber sich anstellen lassen; es wäre zu wünschen, dass jene die unser gelehrter Reise-Gesellschafter Professor Necker hier zu machen Gelegenheit hatte, von ihm zur öffentlichen Kenntniss gebracht würden.

An manchen Stellen ist der Mergelboden des Weges von dem Regenwasser weggespült, bis auf die nackte Steinplatte darunter, über die man bei der steilen Neigung der Schluchten, nicht ohne Gefahr in den Abgrund hinabzugleiten herüberkriechen muss.

Wir sahen längs dieses Bergweges Lonicera hetrusca, Crataegus oxyacantha, Astragalus monspessulanus (noch ziemlich hoch vorkommend); Carex glauca (erythrostachys Hoppe?), tomentosa.

Ganz oben auf der Anhöhe (ungefähr 1500 Schuh) führte der Weg durch einen Wald von Quercus sessiliflora und pubescens, mit Ostrya vulgaris, Carpinus orientalis, Fraxinus Ornus und excelsior, Coronilla Emerus, wo auch Euphorbia purpurata, Rosa rubrifolia, Lilium bulbiferum, Vicia sepium, Cineraria spatulaefolia, Luzula campestris, Helleborus dumetorum, Orchis mascula und fusca, Anemone nemorosa (die fünf letztgenannten verblüht), Cytisus capitatus, Digitalis grandiflora, Symphytum tuberosum, Tormentilla erecta, Platanthera bifolia und Veronica Chamaedrys gefunden wurden.

An der Sonne ausgesetzten felsichten Stellen kamen Medicago prostrata, Onosma stellulatum (W. K.), Inula hirta, Leontodon saxatile (Ten.), Ferula nodiflora (sulcata Reichb.), Scorzonera angustifolia vor.

Um 8½ Uhr langten wir bei dem Dorfe Civites an; unweit davon führt der Weg unter einer hohen senkrechten Felsenwand vorbei, woran Pistacia Terebinthus, Phillyrea media, Quercus Ilex, Rhus Cotinus, Digitalis ferruginea, Campanula pyramidalis in den Felsenritzen und Vorsprüngen sichtbar waren. An Stellen des Felsens, die von dem herabtröpfelnden Wasser benässt waren, fand sich Conferva glomerata.

Hier machte uns Professor Necker auf ein interessantes optisches Phaenomen aufmerksam; wenn man nämlich gerade über sich auf die von der Sonne beschienene Kante der Felsenwand sah, zeigten sich über derselben in der Luft äusserst feine Fäden, die sich durcheinander zu bewegen schienen, den Fäden der sogenannten Luftspinne nicht unähnlich. Diese Erscheinung wurde der Brechung der Sonnenstrahlen an der Kante zugeschrieben.

Um 9½ Uhr kamen wir nach Rozzo, einem Dorfe das gegenwärtig 200 Häuser mit 800 Einwohnern zählt und ehedem als Kastell zur Vertheidigung eingerichtet war, wie es die bestehenden, obgleich an den meisten Stellen eingefallenen, Ringmauern und eine unweit des Einganges am Boden liegende Kanone von alter Bauart bezeugen. Was es nun auch gewesen sein mag, so ist es gewiss, dass dieser Ort jetzt das anschauliche Bild des Elendes in jeder Beziehung, sowohl an den verfallenen Wohngebäuden, als an dem ausgehungerten Aussehen seiner Einwohner darbietet. Wir hofften uns hier mit einem Trunke guten Weines, wie ihn die Beschaffenheit des Bodens und die Ansicht reicher Weinberge ringsherum versprach, zu laben. Zu unserem Erstaunen vernahmen wir jedoch, dass für uns kein Wein vorhanden sei, noch ausgeschenkt werden dürfe, indem Niemand im Orte die Lizenz für den Wein-Verschleiss im Kleinen, die nach Einführung der Verzehrungssteuer hierzu erforderlich ist, besass.

Der für das flache Land Istrien viel zu hoch bemessene Daz von 1 fl. 20 Xr. für den nieder-österreichischen Eimer konnte bei dem niedrigen Verkaufspreise im Gegensatze zu den bedeutenden Kosten des Anbaues nicht bestritten werden; hieraus ergab sich die Folge, dass Niemand die Verkaufs-Lizenz von der Verwaltung der Verzehrungssteuer einlöste und der Verkauf im Kleinen gänzlich eingestellt blieb *).

Wir versuchten Allerlei um die guten Leute von Rozzo dahin zu bringen, uns die Vorräthe, nach denen wir lechzten, zu öffnen; umsonst boten wir ihnen mehr als das Doppelte des gewöhnlichen Preises, und vergebens suchten wir ihnen begreiflich zu machen, dass sie dadurch in die Lage kommen würden, den Verzehrungs-Aufschlag leichter zu entrichten. Alles blieb fruchtlos; im Gegentheile, je inständiger unsere Bitten und Anerbietungen wurden, desto weniger fanden sie Eingang; hieraus so wie aus anderen Anzeigen wurden wir gewahr, dass man uns gewisse sonderbare Ansichten zumuthete, höchst wahrscheinlich, dass wir durch vortheilhafte Anerbietungen die Leute zu Gefällsübertretungen zu verleiten suchten, um sie nach der Hand

---

*) Im Jahre 1834 ist der Weindaz für die meisten Gegenden des flachen Landes auf einen Gulden vom Eimer herabgesetzt und dadurch dem Landmanne eine namhafte und billige Erleichterung verschafft worden.

als Uebertreter anzugeben. Wir können nicht wissen, ob frühere Erfahrungen solchen argen Verdacht bei den Leuten erzeugt haben möchten, oder ob etwa unser Aussehen dazu Anlass gegeben habe; genug er sprach sich so deutlich aus, dass wir uns darüber nicht täuschen konnten.

Nun suchten wir uns wenigstens Wasser zu verschaffen; diess hatte auch seine Schwierigkeiten; es musste aus beträchtlicher Entfernung geholt werden; als man es gebracht hatte, zeigte es sich trübe und übelschmeckend. — Umsonst verlangten wir Brod zu kaufen; man versicherte, es sei schon seit geraumer Zeit keines hierorts gesehen worden. — Nicht viel besser ging es mit der Bestellung von Pferden, um uns und unser kleines Reisegepäck nach Lupoglav zu bringen.

Mit harter Mühe und nur zu hohem Preise konnten wir zwei Kleppen auftreiben, deren ausgezehrtes Aussehen zu Allem, was wir in der Gegend Unerfreuliches wahrgenommen hatten, vollkommen passte. Wir verliessen Rozzo nachdem wir unter diesen Verhandlungen eine Stunde daselbst verloren hatten, mit der vollkommenen Ueberzeugung der geringen Annehmlichkeiten die dieser Ort darbietet, wo weder Wein, noch Brod, noch Wasser, noch sonst etwas zu finden war; und es drängte sich die Frage unwillkührlich auf, womit die Leute denn ihr Leben in der schlechten Jahreszeit fristen mögen?

Der Weg von Rozzo nach Lupoglav führt längs der Gebirgskette, die Istrien von der Ostseite einfasst, hin. Die Gegend hatte weder an Reiz der Aussichten, noch in Hinsicht auf Vegetation Interesse. Unfern Rozzo kam uns Linum austriacum vor, sonst aber sahen wir bloss gemeine Gewächse, wie Carex glauca (wahrscheinlich die später von Hoppe bei Sturm als Carex erythrostachys unterschiedene Form), C. praecox, montana, Hieracium Pilosella und florentinum, Platanthera bifolia, Orchis Morio, Anthyllis Vulneraria, Luzula campestris, Ajuga genevensis und reptans, Orobus niger u. s. w.

Um 10½ Uhr kamen wir an einem Dorfe vorbei, in dessen Nähe sich eine ziemlich gut angebaute Fläche befindet, — daher die Benennung des Dorfes Polje (Feld). Hier beginnt die Herrschaft Lupoglav (Mahrenfels), wo wir gegen Mittag anlangten; die Gewogenheit des Besitzers, Herrn Paul Grafen von Brigido, hatte uns schon Abends zuvor durch den Verwalter, Herrn Joseph Suara, gastfreundliche Aufnahme bereiten lassen, die uns jetzt nach sechsstündigem Marsche bei grosser Hitze, und nach den zu Rozzo erfahrenen Widerwärtigkeiten trefflich zu Statten kam, und unsere ermatteten Kräfte herstellte.

Auf solche Weise gestärkt und von dem Herrn Verwalter mit guten Pferden versehen, machten wir uns gegen 3 Uhr Nachmittags auf den Weg zu dem nicht mehr fernen Uzka-Berge, um vor Einbruch der Nacht das Dorf Mala-Uzka auf der Höhe desselben zu erreichen.

Wir müssen jedoch hier der schönen Zucht veredelter Ziegen erwähnen, die der Herr Graf auf dieser Herrschaft hält. Man zeigte uns die Stammältern der Race, einen Bock und zwei Mutterziegen aus Tibet, stattliche Thiere, mit ungemein schönem, langem Seidenhaare. Durch dieselben ist bereits eine beträchtliche Anzahl von Ziegen einheimischer Abkunft veredelt worden; die Muster von Haaren dieser veredelten Ziegen die wir zu sehen bekamen, sind äusserst befriedigend und lassen den besten Erfolg für das Unternehmen hoffen und den Wunsch rege werden, dass es Nachahmung und Unterstützung finde, besonders in Bezug auf Begünstigung der Einfuhr des erzeugten Haares zur Verarbeitung auf inländischen Manufacturen. Bei Lupoglav kam uns an Gewächsen nichts von Bedeutung vor; im Hofraume des Schlosses war an dem Gemäuer Linaria Cymbalaria zu sehen; von da bis zum Dorfe Vragna bemerkten wir die gewöhnliche Quercus pubescens, Lonicera Caprifolium, Hippocrepis comosa, Polygala vulgaris, Lotus ciliatus Ten., Acer campestre et monspessulanum, Orchis variegata, Coronilla

Emerus, Fraxinus Ornus und excelsior, Moehringia muscosa.

Ein interessanter Fund war jedoch die schöne Ferula Opopanax (Opopanax Chironium), die man für den Garten ausgrub, leider aber nicht mit unversehrter Pfahl-Wurzel erhielt, daher sie auch nach der Verpflanzung bald zu Grunde ging.

Bei Vragna gelangten wir um 4 Uhr zu der Chaussee, die unter Kaiser Josephs Regierung zur Verbindung zwischen Fiume und Mitterburg, als dem Hauptorte des damaligen österreichischen Antheiles von Istrien, angelegt wurde. Hier fängt die Besteigung des Monte Maggiore an, dessen Abhang von dieser Seite nicht sehr steil, aber ganz kahl und steinig ist. Nur ein kleines Ornithogalum mit weissen Blumen und gewimperten Blättern, wahrscheinlich Visiani's Orn. saxatile, erregte unsere Aufmerksamkeit in dieser Steinwüste, welche sonst nur die gewöhnlichen Pflanzen der nacktesten Karstgegenden, als Globularia cordifolia, Potentilla subacaulis, Aethionema saxatile u. dergl., erzeugt. Nach drei Viertel Stunden beständigen Steigens erreichten wir die erste oder tiefer gelegene Quelle an der Strasse, und beinahe eben so viele Zeit brauchte es von dieser zu der oberen Quelle unfern der Einsattelung zwischen der höchsten Kuppe des Uzka-Berges (Monte Maggiore) und jenen Neben-Bergen, mittelst welcher er mit dem Plavnik-Gebirge zusammenhängt.

An dieser schon beträchtlich hohen Stelle kommen schöne Wiesen vor, wo die Flora des Monte Maggiore ihre ersten Reize entwickelt. Zahllose Exemplare der lieblichen Primula suaveolens Bert. nickten mit ihren Büscheln schöner, duftender Blumen; mit derselben untermischt, jedoch auf den ersten Blick kennbar, fand sich Primula elatior (P. Columnae Bertoloni) in Gesellschaft mit Primula acaulis, Myosotis alpina, Pulsatilla montana, Viola silvestris Reichb., Anemone nemorosa und ranunculoides, Gentiana angulosa (Reichb. fl. exc.), Helleborus viridis. (H. dumetorum M. et. K. fl. germ.?) Die Vereinigung dieser gleichzeitig blühenden schönen Gewächse machte die Wiese zu einem wahren Garten. Von noch nicht aufgeblühten Pflanzen sahen wir Gentiana cruciata, lutea, Rosa pimpinellifolia, Lilium bulbiferum, Orvala lamioides (Reich.) und in der Nähe der Quelle Sagina procumbens. Hier wurden die ersten Buchen an dieser Seite des Berges sichtbar.

Herr Strangways, von der englischen Gesandschaft in Wien, welcher nur wenige Tage nach uns an diesen Ort kam, fand etwas höher in derselben Wiese eine kleine rothblühende Pedicularis, deren Beobachtung denjenigen, die allenfalls in diese Gegend in so früher Jahrszeit kommen sollten, empfohlen werden muss.

Nachdem wir uns weidlich mit Pflanzen versehen hatten, setzten wir, die Hauptstrasse links verlassend, unsere Wanderung nach dem Dorfe Vela-Uzka und sodann nach Mala-Uzka fort. — Unterwegs fanden wir theils im Buchenwalde, theils auf Wiesengrund Crocus vernus L. mit blauen Blumen und die weissblühende Varietät Crocus albiflorus W. K., die drei Primulae-Arten, Carex montana, praecox, humilis, Oxalis Acetosella, Hacquetia Epipactis, Anemone ranunculoides, Adoxa Moschatellina, Aristolochia pallida, Mercurialis ovata, Orobus vernus, Symphytum tuberosum blühend; noch nicht in der Blüthe waren Thalictrum aquilegiaefolium, Lathyrus latifolius, Hyoseris foetida, Narcissus poëticus, Lilium Martagon, bulbiferum et macedonicum, Gentiana punctata, Iris graminea, Rosa pimpinellifolia, affinis und gentilis. (cf. Sternbg. a. a. O. S. 79. 80.)

Es wurde uns sehr schwer, von einigen der vorgenannten Gewächse, die für den Garten eingebracht werden sollten, Exemplare mit vollkommener Wurzel zu bekommen; der Boden war, besonders auf den grasigten, von Wald entblössten Abhängen, ausserordentlich fest und zähe; dichte Rasen einer noch nicht blühenden Festuca-Art bedeckten und durchschlangen ihn mit ihren Wurzeln allenthalben. Diese Festigkeit des Bodens ist äusserst nützlich, weil die Erde an den steilen Abhängen zusammengehalten und nicht von den Regengüssen hinabgeschwemmt werden kann. Auch wird das Erdreich durch die Graswurzeln besser und fester als durch jene der Bäume zusammengehalten.

Gegen 8 Uhr erreichten wir Mala-Uzka, ein kleines Dörfchen mit ungefähr 100 Einwohnern, welches auf der beträchtlichen Höhe von beinahe 600 Klaftern einen bequemen Ruhepunkt zur Ersteigung des nur etwa 150 Klafter höhern Gipfel des Berges darbietet. Wir quartirten uns in zwei Häuser ein, wovon eines als Wirthshaus eingerichtet war, und schon bei früheren Gelegenheiten einigen von der Reisegesellschaft die erwünschte Herberge gewährt hatte. Der Müdigkeit ungeachtet ging es sogleich an das Pflanzen-Einlegen, denn seit der Abreise von Triest hatte man hierzu keinen Augenblick finden können, und für die nächsten Tage stand noch genug Arbeit bevor. An diesem Abende konnte man jedoch lange nicht mit dem Einbogen fertig werden, und einige der schon bei St. Stephan gesammelten Gewächse wurden erst bei der Rückkehr nach Triest, freilich in beklagenswerthem Zustande, aus der Büchse gezogen.

Vor Sonnenaufgang des folgenden Tages wurde der Gang zu den höheren Regionen des Berges unternommen. Durch das Dorf Mala-Uzka fliesst mit reissender Schnelligkeit ein Bach, der unweit davon aus dem Berge entspringt und gleich bei dem Ursprunge hinreichende Kraft hat, um Mühlen zu treiben; wir folgten der Richtung desselben und kamen bald in den Buchenwald, und durch diesen auf die Höhe Mala-Uzka, einen der Gipfel des Berges, etwas niedriger als die höchste Kuppe und südlich von dieser gelegen. Im Walde standen Galanthus nivalis, Scilla bifolia und Dentaria enneaphylla in voller Blüthe, was sich bei so vorgerückter Jahrszeit durch die nördliche Lage dieser Seite des Berges erklärt. Hier fanden wir auch blühend die drei Primula-Arten (doch nicht ganz bis oben), ferner Sesleria juncifolia Host, Fumaria cava und digitata, Mercurialis ovata und abermals Anemone nemorosa.

Noch nicht blüheten Ranunculus aconitifolius (var. platanifolius) und Hornschuchii, Astrantia major, Globularia cordifolia in überaus grosser Menge, Bunium alpinum W. K. *), ein Aconitum aus der Sippschaft der Lycoctonum, Paeonia rosea Host, Stellaria nemorum, Verbascum pyramidale Host, Cyclamen europaeum, Veronica officinalis, Calamintha grandiflora, Thymus alpinus.

Von dem Rücken der Mala-Uzka gelangt man binnen einer halben Stunde auf den höchsten Gipfel des Monte Maggiore; der Abhang gegen Südwest, an welchem wir hinan stiegen, ist äusserst steil; wir fanden ihn nur mit Gräsern, oder später treibenden Kräutern bewachsen; diess ist die Gegend, wo von Host Genista sericea als sehr häufig angegeben wird, die übrigens auch auf den Bergen des Karstes bei Triest und auf dem Nanos keine Seltenheit ist. Wir stiessen auf einen Schwamm, Bovista gigantea, von ausserordentlicher Grösse.

Um 6½ hatten wir den Gipfel erstiegen, wo die Herren Brüder Necker, die den kürzesten Weg vom Dorfe aus genommen und sich nicht wie wir mit Botanisiren aufgehalten hatten, schon eine halbe Stunde zuvor angekommen waren und nun ihre physikalischen Instrumente aufstellten. Die Aussicht vom Gipfel war unvergleichlich; der Tag heiter und nur in weitester Entfernung durch leichten Morgendunst etwas getrübt:

---

*) Die Pflanze, die wir als Bunium alpinum ansehen, ist später vom Hofr. Koch (Syn. florae germ. pag. 318.) als eigene Gattung und neue Art unter dem Namen Biasolettia tuberosa aufgestellt worden. (S. auch Flora Jahrg. 1836. 1. Bd. S. 161.)

Istrien lag zu unsern Füssen wie eine Landcharte ausgebreitet; jede einzelne Ortschaft, die nicht Hügel verdeckten, konnte man bis zum äussersten Saume der westlichen Küste leicht erkennen.

Den Horizont umschloss von Nordwest gegen Nordost der ungeheure Halbkreis der Schneegebirge von Karnien, Tyrol, Kärnthen und Krain; hervorragend zeichneten sich durch bekannte Gestalten der Monte Cavallo; das Tafelgebirge des Kärnthnerischen Manhards und der höckerige Kegel des Terglou aus; viel näher das Nanos - Gebirge von der schmalen Seite uns zugewendet, daher kaum erkennbar und zum Zwerge im Vergleiche gegen die Riesen, an welche es sich anlehnte, zusammen geschrumpft; herwärts gegen uns die Berge Innerkrains, die Kette, die Krain von Istrien trennt, Slavnik, Hollaz, bis zum nachbarlichen Plavnik, der dem Monte Maggiore wenig an Höhe weicht. Im Osten der Schneeberg, dessen Kegelspitze die dreifache Gränze, Krains, Kroatiens und des Küstenlandes bezeichnet. Weiter gegen Südosten die Kapella, ein mächtiges Kettengebirg, das in der Länge von mehreren Meilen in beinahe horizontaler Höhe, jene worauf wir uns befanden etwas übersteigend, sich von Nordwest gegen Südost ziehet; an diese die Kette des Velebich sich anschliessend und im fernsten Dunste verlierend; alles Gebirge gegen Innerkrain und besonders nach Kroatien hin starrend von grauem Kalksteine, dessen einförmig trauriges Aussehen durch einzelne Flecken und Streifen Schnees unterbrochen wurde, aber darum nicht anmuthiger erschien. Im Süden hatten wir den Golfo Quarnero und die Inseln des adriatischen Meeres vor uns; unstreitig der schönste Theil des Bildes und am meisten das Gemüth anziehend zu ernster, beruhigender Betrachtung.

Einem Spiegel gleich dehnte sich die weite Fläche mit den näher gelegenen Inseln Cherso, Veglia, Ossero, Lussin und über die entlegeneren, schon zu Dalmatien gehörigen kleinern

Eilande, bis zum fernsten Saume des Horizonts. Einzelne Fahrzeuge, an dem Schimmer der Segel als weisse Punkte erkennbar, und die Häuser auf den näheren Inseln zeugten von menschlicher Regsamkeit und erhöhten den Zauber der Ansicht. Wie verschieden von dieser beinahe himmlischen Ruhe gestaltet sich der Anblick des Quarnero, wenn ihn der Nordostwind durchwühlt und als zerstörender Orkan durch die Mündungen seines dem Schiffer stets furchtbar gewesenen Schlundes in den Adriatischen Meerbusen hinausstürmt.

Der Monte Maggiore ist nur an den höheren Stellen mit Buchenwaldung, tiefer an der Seite gegen Lovrana hinab mit *Kastanien*wäldern, berühmt wegen der vorzüglichen Güte ihrer Frucht (Marroni die Lovrana) bewachsen. Vom Gipfel des Berges ist Lovrana nicht sichtbar; dagegen erscheint die Stadt Fiume so nahe, dass man die Gassen und einzelne Häuser mit unbewaffnetem Auge unterscheidet und glauben sollte, sie in zwei bis drei Stunden zu erreichen; gleichwohl sind von Fiume bis zur Einsattelung am Berge sechs Stunden, und von dort bis zum Gipfel noch zwei volle Stunden Weges.

Die höchste Kuppe des Monte Maggiore bildet wie Biasoletto's Reisebericht vom Jahre 1829, angiebt, einen ganz schmalen, von Norden nach Süden ziehenden, gegen West und Osten steil abfallenden Kamm; deshalb erscheint der Gipfel des Berges von den Seiten breitgewölbt, während er von der Südseite nach der Richtung des Kammes angesehen, die Gestalt eines gespitzten Kegels annimmt. Ueberhaupt zeigt sich dieser Berg beinahe aus jedem Standpunkte des Beobachters unter verschiedener Form.

Unter der Kante an der Nordseite lag noch tiefer Schnee; an jeder andern Stelle war der Gipfel davon frei. Wir fanden die Steine und einige Pfähle des bei Gelegenheit der trigonometrischen Messungen aufgestellten Zeichens noch stehend, jedoch bedeutend beschädigt und nur noch kurze Dauer versprechend.

Drei Stunden verweilten wir auf dem Gipfel, damit die Beobachtungen, welche für die Herren Necker Zweck der Reise hierher gewesen waren, möglichst genau und vollständig zu Stande gebracht werden könnten.

Von Gewächsen war auf dieser Höhe noch beinahe nichts zu finden. Bei den Steinen der Pyramide blühte Sesleria juncifolia, an grasigten Plätzen Crocus albiflorus; diese zwei Gewächse allein hatte bisher der Hauch des Frühlings vollkommen aus dem Winterschlafe geweckt. Saxifraga Aizoon? und Senecio rupestris Waldst. und Kit. sahen wir ebenfalls in der Nähe des Gipfels, aber lange noch nicht blühend; so auch etwas tiefer Saxifraga repanda Strnbg., Rubus saxatilis, Satureja illyrica Host, Scrophularia chrysanthemifolia, Cerastium arvense (Centunculus angustifolius Scop. fl. carn.).

Um die Aussicht vom Monte Maggiore vollkommen zu geniessen, müsste man sich des Abends bei Sonnenuntergang auf dem Gipfel befinden; dann würden sich die quarnerischen Inseln und der Zug der Gebirge im Osten und Südosten schärfer als am Morgen, wo die Sonne eben an jener Seite stehet, ausnehmen.

Wir verliessen den Gipfel um 10 Uhr und befanden uns um 11 wieder im Dorfe Mala-Uzka. Da wir beim Hinabsteigen einen andern Weg nahmen, trafen wir einige vorher nicht gesehene Gewächse an; als Pedicularis foliosa, in einer Wiese unweit des Dorfes, ferner Orvala lamioides, Asphodelus albus, Thalictrum aquilegiaefolium, alle noch nicht blühend; in der Blüthe Adoxa Moschatellina, die bei uns zu den Seltenheiten gehört.

Im Dorfe zurückgekehrt fanden wir vor unserer Wohnung einen Haufen Theils wirklicher, Theils vermeinter Kranken, die in der Voraussetzung, dass Leute, die sich mit Kräutersammeln und Wurzelgraben beschäftigten, nothwendig Aerzte, oder wenigstens Quaksalber sein müssten, von uns ärztlichen Rath und Hülfe verlangten. Die Herren Necker hatten mit ihrem physikalischen Apparate auch starkes Vertrauen eingeflösst. Keine Ausrede, keine Betheuerung, dass wir nicht Aerzte wären, konnte uns von den Zudringlichkeiten dieser guten Leute befreien; sie hatten sich einmal in den Kopf gesetzt, dass wir Aerzte seien; wir mussten also Aerzte bleiben.

Als wir endlich sahen, dass da nichts helfen wollte, überliessen wir uns dem Schicksale, oder vielmehr die Patienten dem ihrigen; vernahmen mit möglichst ernster Miene und Aufmerksamkeit die Erzählung der Beschwerden eines jeden, und ertheilten darauf so gut es bei unserer nicht besonderen Fertigkeit in der slavischen, hier nach dem Fiumaner-Dialekte gesprochenen Mundart, anging, Rath und Bescheid; natürlich wurden Vorsichts halber möglichst allgemeine diätetische Vorschriften und ganz einfache Mittel angerathen. Half es nicht, so konnte es auch nicht schaden; mancher Arzt findet doch auch oft nichts Besseres zu thun! Wir erfuhren bei dieser Gelegenheit, dass le Roi das Reich seines Elixir's bis auf diese unwirthbaren Höhen ausgedehnt hatte; in der That waren an einem Individuum durch den unklugen Gebrauch dieses Medicamentes böse Folgen erzeugt worden.

Nachdem wir unsere Klienten zufriedengestellt und das Mittags-Mahl genossen hatten, verliessen wir Mala-Uzka mit der schmeichelhaften Ueberzeugung in diesem Orte die Erinnerung an unsere medizinischen Kenntnisse, wenigstens für die Dauer der lebenden Generation gesichert zu haben und nahmen die Richtung nach Cepich, in der Absicht, daselbst Pferde zu miethen und noch an dem nämlichen Abende, oder doch in der Nacht, Albona zu erreichen.

Der südwestliche Abhang des Monte Maggiore gegen Cepich bietet, wie alle Abhänge dieses Berges, mit einziger Ausnahme des östlichen, wenig interessantes dar. Sie fallen alle nicht sehr steil ab; daher der Monte Maggiore im Verhältnisse zu seiner Höhe eine sehr breite Grundlage hat; steil sind nur der Abfall gegen Lovrana, dann die höhern Kuppen oberhalb der Dörfer Mala und Veli-Uzka. Nicht ferne von Mala-Uzka hören die Buchen auf; dafür sieht man weiter abwärts nur die Quercus- und Carpinus-Arten und Nussbäume, dann spärliches und niedriges Bauholz und Gebüsch. Wir bemerkten hier Potentilla verna und subacaulis, Plantago sericea Reichb. oder capitata Hoppe, jener die auf dem Triester Karste vorkommt ganz gleich, Satureja illyrica, Genista procumbens; überhaupt ist die Gegend sehr arm an Gewächsen und wird als Hutweide benützt. Erst unter der Hälfte des Berges zeigte sich die schöne Orchis provincialis in Menge; von hier an abwärts waren die Abhänge mit Salvia officinalis und Helichrysum angustifolium (Gnaphalium Stoechas L.) wie alle ähnlichen Gegenden bei Fiume, Buccari, auf den Inseln und in Dalmatien bedeckt. Auch sahen wir Euphorbia fragifera Jan, Onosma stellulatum, Rhus Cotinus und die auf trockenen Wiesen gewöhnlichen Frühlingsblumen Polygala, Lotus, Hippocrepis comosa u. s. w.

Ganz unten am Fusse des Berges trafen wir eine Menge grosser Blöcke von Kalkfelsen, die alle die gleiche Höhe von 6 bis 8 Schuh haben und deren oberer Theil eine horizontale Oberfläche bildet; diese Felsen stellen regelmässige Parallelepipeden dar, auf der kleineren Fläche aufrecht gestellt und durch gleich breite Räume von einander getrennt, doch enge beisammen stehend; sie bilden um diesen Theil des Berges eine Art Gürtel, welcher an der Stelle, wo wir denselben auf einem engen durch die Felsen-Massen gewundenen Pfade durchzogen, wohl an hundert Klafter betragen mag. Diese Kalkfelsen enthalten zahlreiche und verschiedenartige Versteinerungen, vorzüglich Hippuriten und Nummulithen, letztere bis zur Grösse eines Thalers, sehr deutlich und scharf gezeichnet.

Die Landleute, die uns mit dem Abschlagen dieser Versteinerungen beschäftiget sahen, geriethen in die Vermuthung, dass wir Steine zu Steinmetzarbeiten u. dergl. suchten und wiesen uns an einen nicht ferne von hier befindlichen Steinbruch, welcher nach ihrer Angabe weissen zu Bildhauerarbeiten brauchbaren Marmor liefern soll; wir hätten gerne diese Steinbrüche besehen und uns von der Richtigkeit der Angabe überzeugt; allein die Zeit drängte zu sehr, als dass wir uns von unserem Wege entfernen konnten.

Zwischen den erwähnten Felsen und in den Spalten derselben waren einige Pflanzen, als: Aethionema saxatile, Corydalis capnoides, Rhamnus rupestris, Viola odorata u. s. w. zu sehen.

Von Susgnevizze, einem am Fusse des Berges liegenden Dörfchen, wo wir um 4½ Uhr Nachmittags anlangten, hatten wir noch anderthalb Stunden bis Cepich; der Weg führt durch hübsche Gegenden, welchen der Monte Maggiore und seine mit Gebüsch bedeckten Ausläufer um den See von Cepich und gegen Fianona hin, malerischen Reiz verschaffen.

Das Dorf Cepich hat 80 Häuser und 460 Einwohner, es liegt freundlich in der Ebene und ist mit ziemlich fruchtbaren Ländereien umgeben. Hier wollten wir uns mit einem guten Trunke Weines erquicken, während die Pferde, die wir mit Leichtigkeit zu miethen hofften, in Bereitschaft gesetzt würden.

Allein auch diessmal sollten unsere Hoffnungen getäuscht werden. Man wies uns zwar an ein Haus, wo sonst Wein ausgeschenkt worden war; aber der Wirth ertheilte uns abschlägigen Bescheid; wir versuchten eine halbe Stunde hindurch umsonst alle Ueberredungsmittel, die sonst bei Leuten von seinem Schlage ihre Wirkung selten verfehlen und mussten nur allzudeutlich die niederschlagende Bemerkung machen, dass man uns hier ähnliche Neben-Absichten, wie früher in Rozzo zumuthete. Da wir erfahren hatten, was dies zu bedeuten habe und wohin es führen mochte, fügten wir uns bald in unser Geschick und verlangten bloss Wasser, um es mit Rum und Kirschwasser, das wir bei uns hatten, zu mischen; und da auch nichts Essbares zu haben war, packten wir die geringen Reste unserer Vorräthe aus. Endlich half uns doch ein glückliches Ungefähr — die Anwesenheit eines ehemaligen Unteroffiziers, der hier in Erbschaftsangelegenheiten sich befand, aus der Noth. Er erkannte Jemanden von der Gesellschaft, und nachdem wir über den Zweck unserer Reise und über unsere Personen gebührende Auskunft gegeben hatten, gelangte durch seine Verwendung der Wirth zu der Ueberzeugung, dass er denn doch nicht mit zweideutigen Menschen zu thun habe. Sofort erschien die ersehnte erste Flasche Weins; sie war ganz leidlich; bald darauf liess sich der Wirth durch die Ehre die wir diesem unverhofften Ankömmlinge erwiesen, bewegen, eine zweite mit besserem bringen zu lassen, welcher sogleich die dritte mit trefflichem folgte. Dem Traktamente setzte eine Bouteille Ausbruchs aus dem von einem reichen Landdechante, unsers neuen Gönners Oheime, ererbten Keller — Kenner werden den Werth eines solchen Fundes zu würdigen wissen — die Krone auf. Mit den Pferden hatte es anfangs nicht besser wie mit dem Weine gehen wollen; sie waren zum Theil auswärts bestellt, theils auf der Weide, oder krank. Auch da zog uns nach langen zu nichts führenden Verhandlungen die Protection unsers einflussreichen Gönners aus der Verlegenheit. Wir erhielten Pferde für alle zu billigen Preisen und endlich konnten wir, es war über 7 Uhr Abends, von Cepich aufbrechen. Wir erwähnen aller dieser kleinen Umstände, damit diejenigen, die etwa Lust haben Fussreisen durch Istrien zu unternehmen, die mancherlei Hindernisse, auf welche sie sich gefasst machen müssen, erfahren mögen.

Die Dämmerung war schon eingetreten, als wir bei der Ueberfahrt über den See zu der Stelle gelangten, wo Biasoletto im Jahre 1829 die schöne mannshohe Genista virgata? fand (S. Flora a. a. O. S. 536.), die später für Genista pubescens Lang erklärt wurde.

Wie gerne hätte man sie hier wieder aufgesucht! allein wir hatten in Cepich zu viel Zeit verloren und jetzt machte die Dunkelheit jede Nachforschung unmöglich.

Unsern Weg getrost fortsetzend, kamen wir gegen zehn Uhr Nachts an dem Dorfe und Schlosse Chersano vorbei und dann in eine hügeliche, bewaldete Gegend, wo unsere Führer gar bald den Pfad verloren. Wir irrten nun zwei Stunden lang zwischen Felsen und Gesträuch bei stockfinsterer Nacht herum; immer hoffend den Weg zu finden, jedoch vergeblich uns darum bemühend. Nicht einmal der Mond kam uns zu Hülfe. Was war nun zu thun? Man hielt Kriegsrath und wie gewöhnlich gab es so viele Meinungen als Köpfe. Einige wollten es auf gut Glück vorwärts durch Wald und Dickigt versuchen, andere dachten hier zu lagern und den Anbruch des Tages zu erwarten; aber es war sehr feucht und von dem nahen See erhoben sich Nebel, welche die Gegend zu überziehen anfingen und der Gesundheit Gefahr droheten; die Wechselfieber Istriens sind allzu berüchtiget und zu hartnäckig, als dass man nicht einige Scheu davor empfinden sollte.

Auch ist die Gegend als unsicher, der Räuber wegen, verschrieen, was, ungeachtet unsere Karawane aus neun Mann bestand, einigermassen Bedenken erregte, da wir ganz wehrlos waren.

Aus jedem Strauche begrüsste uns der Gesang der Nachtigallen, sie schienen hier recht eigentlich zu Hause zu sein, und uns eine Nachtmusik zu unseren Empfange veranstaltet zu haben, wir hörten sie unmittelbar in unserer Nähe, ohne sie sehen zu können; in jeder andern Lage hätten wir diess entzückend gefunden; aber in der Gemüthsstimmung in der wir uns jetzt befanden, war der ästhetische Sinn ganz unterdrückt; da wir vor Müdigkeit und Schläfrigkeit gänzlich erschöpft waren, vermehrte dieser Gesang nur den Verdruss, den wir über unsere Lage empfanden. Endlich entschlossen wir uns die Häuser von Mersano, die nicht weit entfernt sein konnten, aufzusuchen; nach dem Gebelle der Hunde, das wir von dorther hörten, unsere Richtung nehmend, gelangten wir nach langem Herumsuchen zu einem ziemlich ansehnlichen Wohngebäude und verlangten eingelassen zu werden. Es brauchte sehr lange, bis man sich entschloss, uns das Thor zu öffnen. In dieser Gegend und zu solcher Stunde (es war 1 Uhr nach Mitternacht) konnte wenigstens die Besorgniss, dass sich eine Rotte von Landstreichern eingefunden habe, nicht getadelt werden. Merkwürdig war das Tableau, das sich uns beim Eintritte in das Haus, dessen ganzen Stock ein einziges grosses Gemach ohne Abtheilungen einnahm, zeigte; im Winkel rührte sich auf einem grossen Bette der Hausherr, als Grossvater unter vier Enkeln, von denen der jüngste zwei Jahr alt sein mochte. An der entgegengesetzten Seite lag ein Ehepaar, mit dem Säuglinge darneben — Haus- und Acker-Geräthe durcheinander — Hunde und Katzen dazwischen. Als wir erschienen, war des Geheules, Gebells und Geplärres kein Ende; nachdem wir unser Anliegen vorgebracht hatten, ertheilte der Alte von seinem Thronbette aus die angemessenen Befehle, welchen pünktlich Folge geleistet wurde; uns wurde eine Schlafstelle auf Stroh bereitet, worauf wir enge an einander gedrängt Platz nahmen und unseren überaus müden Gliedern einige Rast gönnten; es wurde Feuer angezündet — und die gutmüthigen Leute, deren Gastfreundschaft wir im Herzen segneten, sorgten so gut es anging für die Gäste, während im Hofraume, Treiber, Last- und Hausthiere im bunten Gewühle ihr Lager nahmen.

Der Morgen dämmerte kaum, als das Hausschwein grunzend durch die Spalten der Thüre sich ankündigte sein gewöhnliches Futter verlangend; durch diesen unpoetischen Wecker gemahnt, rafften wir uns eilig auf, waren um vier Uhr zu Pferde und setzen die Reise fort. Nun konnten wir die Gegend, wo wir uns in voriger Nacht verirrt hatten, erkennen; die verwünschten Nachtigallen waren des Gesanges noch nicht müde worden und fingen ihre Variationen, für die wir jetzt etwas empfänglicher waren, immer da capo an.

Alsobald begannen die botanischen Beobachtungen. So wie wir aus dem hügeligen Lande in die Ebene, wo der Conte Battiala ein schönes Landgut besitzt, traten, sahen wir Vaillantia Cruciata, Orchis Morio, Nasturtium Wulfenianum, Polygala vulgaris, Euphorbia silvatica, Verbascum phoeniceum, Geranium lucidum, Crataegus torminalis, Pyrus amygdalifolia ein ausgezeichneter Baum, dessen Blätter jenen der Mandelbäume durch Gestalt und graufarbigen Ueberzug sehr ähnlich sind und der erst im wärmeren Theile von Istrien sich zeigt, weiterhin aber in Dalmatien häufig vorkömmt.

Nach einer halben Stunde erreichten wir auf der bequemen, von Battiala angelegten Strasse Albona, ein nettes Städtchen mit 210 Häuser und 1200 Einwohnern, dessen Anblick uns nach dreitägiger Wanderung durch elende Dörfer und wüste Gegenden sehr wohl that; besonderes Behagen erregte in uns der Anblick eines Kaffeehauses und einer Barbierstube; beider Anstalten waren wir gleichmässig bedürftig.

Nachdem wir die nöthigen Erkundigungen über die in der Nähe von Albona befindlichen Steinkohlen-Werke eingezogen hatten, gingen wir um 7½ dahin ab und kamen bald nach 8 Uhr an den Eingang des Haupt-Stollens. Der Name desselben und der ganzen Gegend herum — il Carpano — ist von der Holzart, die hier besonders häufig vorkömmt — nämlich Carpinus orientalis — entlehnt.

Ausser Myosotis versicolor sahen wir um Albona nur gemeine Pflanzen, als Conium maculatum, Verbascum phlomoides u. s. w.

Am Eingange des Stollens wurde uns bedeutet, dass wir ohne besondere Erlaubniss des Herrn Fattore, des damaligen Pächters der Steinkohlenwerke, nicht eingelassen werden könnten; ferner, dass man, um diess zu erlangen, Namen und Zunamen, Stand, Charakter u. s. w. angeben müsse. Da sich besagter Fattore zu Albona befand, wurde ein Bote unter den Arbeitern gedungen und mit der schriftlichen Angabe aller geforderten Daten und geziemender Bitte um Einlass dahin zurückgesendet, und da die Entfernung des Werkes von der Stadt, wie oben bemerkt wurde, über eine halbe Stunde beträgt, so mussten wir uns mit einiger Geduld waffnen; obschon wir in dem botanisch interessanten Schatten der Carpinus orientalis gelagert waren — so drangen die Sonnenstrahlen durch das noch nicht ganz ausgebildete Laub auf keine besonders angenehme Weise, weshalb wir nicht umhin konnten, während dieser Zeit allerlei unangenehme Betrachtungen über die Beschaffenheit des Geistes der bei der Unternehmung dieser Werke vorzuherrschen schien, anzustellen.

Zwei Stunden harrten wir auf Antwort.

Mittlerweile erkundigten wir uns bei den Arbeitern über die andern in der Gegend befindlichen Steinkohlen-Werke, deren es einige, doch sämmtlich weniger bedeutend als jenes, bei welchem wir uns befanden, giebt.

Endlich kam die diplomatisch verfasste Antwort des Herrn Fattore, dessen Namen uns entfallen ist, an. Es wurde uns in selber unter trockenen Leidwesensbezeugungen bedeutet, dass es nicht von dem Schreiber abhänge, Reisenden den Einlass in die Werke zu bewilligen; dieses Vorrecht habe sich sein in Fiume befindlicher Herr Prinzipal, an dessen Befehle er streng gebunden sei, vorbehalten. Wollten wir jedoch die Erlaubniss von demselben einholen lassen, so würde man es sich zum Vergnügen machen, unser Anliegen nach Fiume zu befördern u. s. w. Da von Albona nach Fiume wenigstens sechs Stunden bei gutem Winde und eben so viele zur Rückfahrt nöthig sind, überdiess Hindernisse des Wetters eintreten konnten, so hatten wir die angenehme Aussicht vor uns, ein Paar Tage auf die Antwort warten zu müssen, und so wie nach den bisherigen Wahrnehmungen nicht zu vermuthen stand, dass sie günstig ausfallen würde, mussten wir es vorziehen, unsere hier verlorne Zeit zu verschmerzen und den Weg nach Barbana fortzusetzen.

Wenn die Liberalität, mit der man bei allen ähnlichen Werken fast überall in den österreichischen Ländern behandelt wird, nicht vollkommen bekannt wäre und unsere ausländischen Reise-Gesellschafter nicht selbst davon öfter die Erfahrung zu machen Gelegenheit gehabt hätten, so hätte den Inländern unter uns in der That bange werden müssen, dass man dieses höchst seltene Beispiel zurückstossender Illiberalität als etwas bei uns Gewöhnliches ansehen möchte.

Die Steinkohlenwerke in Carpano gehören der Familie Nani zu Venedig an, und waren zur Zeit unserer Dahinreise von den Besitzern um einen im Verhältnisse des Ertrages geringen Preis verpachtet.

Während des Zuwartens auf Antwort sahen wir eine beträchtliche Menge von Steinkohlen aus den Stollen gefördert. Sie sind von guter Beschaffenheit — die besten die man in den österreichischen Küstenländern findet — und sollen den englischen sehr nahe kommen. Vorzüglichen Absatz verschaffen ihnen die von Ritter'schen Zucker-Raffinerien in Görz. Von dem Werke werden sie auf dem eigens angelegten Fahrwege in den Kanal der Arsa zum Landungs-Platze Carpano gebracht, daselbst eingeschifft und nach Duino geführt, von wo sie auf der Achse nach Görz geschafft werden.

Der erwähnte Landungs-Platz befindet sich in der engen vielfältig gekrümmten Bucht, die sich vom Meere beinahe zwei Meilen landeinwärts zieht und das vom Monte Maggiore kommende Flüsschen Arsa, in welches auch die Wasser des Sees von Cepich sich ergiessen, aufnimmt. — Der Grund der Bucht, an der Mündung des Arsa-Flusses ist verschlammt und bildet eine sumpfige mit Binsen und Schilfrohr bedeckte Untiefe. Weiterhin ist die Bucht schiffbar und bietet in ihren Krümmungen zwischen den Hügelreihen von beiden Seiten vortreffliche, gegen alle Winde gesicherte Ankerplätze. Die eigentliche Ueberfahrt (Traghetto) für Menschen und Thiere zwischen Albona und Barbana, bestehet bei Bergut, eine Stunde weiter als Carpano; dahin hatten wir unsere Pferde mit dem Gepäcke von Albona gesendet; sie kamen viel früher als wir nach Barbana.

Von den Steinkohlen-Werken bis zum Landungsorte führt der Weg durch das enge, mit Waldung bewachsene Thal, wo Carpinus Orientalis am häufigsten, dann Ostrya vulgaris, Crataegus torminalis, Acer campestre und monspessulanum, Fraxinus Ornus, Quercus pubescens und sessiliflora, Coronilla Emerus, Cytisus hirsutus, dann andere gemeinere Sträucher als Lonicera, Evonymus europaeus, Ligustrum u. dgl. nur vorkamen. Von Kräutern sahen wir Euphorbia sylvatica und verrucosa, Vaillantia cruciata, das schöne Cyclamen hederaefolium, Ruscus aculeatus, Paeonia rosea, Orobus variegatus Ten. (O. pyrenaicus Scop., welcher in mehreren mit Buschwerk bewachsenen Gegenden des Litorale, bei Triest und anderwärts gefunden wird); Cynoglossum pictum; Ranunculus parviflorus; Lithospermum purpureo-caeruleum, Stachys salviaefolia, Salvia officinalis, Helichrysum angustifolium (die drei letzten schon ganz unten, nahe am Meere).

Auf feuchten Wiesen am Flusse fiel uns Thalictrum aquilegiaefolium in riesenhafter Grösse und mit milchweissen Blumen auf, während jenes, das man auf Bergwiesen findet, röthliche

Blumenblätter trägt. Sonst waren nur gemeine Wiesenkräuter und Gräser, wie Carex ornithopoda, Luzula campestris, Dactylis glomerata, Poa pratensis u. s. w., zu bemerken.

In Carpano miethetenwir einen Kahn und fuhren in drei Viertel Stunden nach Pessacco, dem Landungs-Platze am jenseitigen Ufer der Bucht und zur Hauptgemeinde Barbana — Bezirks Dignano — gehörig. Hier sahen wir viele Menschen mit dem Einschiffen von Wein auf Trabaccoli beschäftiget.

Es stand uns nun ein schweres Stück Arbeit bevor; wir mussten den steilen Hügel von Pessacco nach Barbana ersteigen und diess in der Mittagshitze unter den sengenden Strahlen der Sonne die von dem nackten Gesteine zurückprallten.

Dieser und die andern Hügel, welche die Bucht der Arsa in der mittleren Höhe von 6 bis 800 Fuss umgeben, tragen den eigenthümlichen Charakter der Küsten Istriens und der nördlichen Inseln und Küsten von Dalmatien an sich. Pistacia Terebinthus und Lentiscus, Phillyrea media und besonders der leidige Paliurus vulgaris sind beinahe die einzigen Gesträuche; unter deren Schatten wenige Pflanzen, meist nur im ersten Frühlinge vegetiren und blühen — denn bald werden sie von der Hitze versengt; so fanden wir mehr oder weniger verdörrt: Lepidium petraeum, Urospermum picroides, wenige Gräser und Potentilla subacaulis, die nirgends in Karstgegenden des Küstenlandes fehlt. Höher kam Erysimum odoratum noch nicht blühend vor.

Um zwei Uhr erreichten wir endlich von Hitze ermattet das ersehnte Barbana. — Ganz nahe daran wird die Gegend fruchtbarer und sieht ziemlich freundlich aus.

Wir fanden hier an Hecken und grasigen Stellen Verbascum phoeniceum, Thalictrum aquilegiaefolium, Orchis Morio, variegata, Arabis hirsuta, Vinca minor, Dictamnus Fraxinella, Rumex acetosella, Saxifraga bulbifera (in unsern Ländern selten und früher noch nicht gefunden), Sanicula europaea, Quercus Ilex, Vicia sordida, sepium und cassubica, Poa bulbosa, Anthoxanthum odoratum, Arenaria verna, Ilex Aquifolium, Nasturtium Wulfenianum, Rhagadiolus stellatus, Bellis perennis, *Cynanchum nigrum.*

In Barbana bestehet eine Kollegialkirche; Mitglied des Kapitels an derselben ist Domherr Peter Stancovich, ein in vielen wissenschaftlichen Fächern bewanderter und für die Archaeologie und Geschichte Istriens, so wie für die physische Kenntniss des Landes sehr verdienter Mann. Sein litterarischer Ruf wird durch das Werk *„Biografie degli uomini illustri dell' Istria,"* und durch verschiedene andere gehaltreiche Abhandlungen, beurkundet. Bei ihm fanden wir gastliche Aufnahme und besahen seine reiche Sammlung von Petrefacten aus Istrien, die Stoff zu wochenlangen interessanten Studien liefern würde. Um desto mehr musste es Herr Professor Necker bedauern, dass ihm die Kürze der Zeit und das Drängen seiner Reisegesellschafter, kaum gestattete, einen flüchtigen Blick auf dieselbe zu werfen.

Anstatt den hierher bestellten Wagen zu finden, mussten wir zu unsrer nicht geringen Bestürzung aus einer schriftlichen Meldung des Vetturino entnehmen, dass er wegen unfahrbaren Weges in Gimino geblieben war und uns da erwartete. Die Entfernung von Barbana bis dahin beträgt wenigstens vier Stunden; folglich hatten wir die angenehme Aussicht vor uns, auch diese Strecke noch zu Fuss durchwandern zu müssen, nachdem wir seit vier Tagen ohne Unterlass forcirte Märsche gemacht und in der letzten Nacht kaum zwei Stunden Ruhe genossen hatten.

Es galt nun, sich so bald als möglich auf die Beine zu machen, um Gimino frühe genug zu erreichen, und noch an diesem Abende nach Rovigno gelangen zu können. Wir nahmen uns kaum die Zeit zu dem Mittagsmahle, welches der gelehrte und gastfreundliche Hausherr uns bereiten liess. Da es des

Freitags wegen bloss aus Fastengerichten bestand, verschaffte es uns Gelegenheit, uns von dem Reichthume an ichtyologischen Mitteln, die dem Domherrn Stancovich zu Gebothe stehen, zu überzeugen und veranlasste uns zu den günstigsten Vorbedeutungen für das Gelingen des Werkes über die Naturgeschichte der Fische des adriatischen Meeres, woran derselbe damals arbeitete. Wir wünschten und wünschen ihm von ganzen Herzen, Zeit, Gesundheit und Lust zur Ausführung dieses höchst anziehenden, wenn gleich nicht leichten Unternehmens, wodurch eine grosse Lücke in der Naturbeschreibung der österreichischen Küstenländer ausgefüllt werden würde.

Um 4 Uhr verliessen wir Stancovich's gastliches Haus und Barbana; er gab uns noch sein eigenes stattliches Pferd mit, das abwechselnd bald den einen, bald den anderen von uns trug, indessen die übrigen eilenden Schrittes daneben wanderten. Auf diesem Wege sahen wir mit Ausnahme von Vicia onobrychioides (der Abbildung in Allionis flora pedem. Tabula 42. vollkommen entsprechend) wenig Erhebliches: Scabiosa leucantha, Asparagus acutifolius (beide noch nicht blühend), Helleborus dumetorum (verblüht), Astragalus monspessulanus, Thymus angustifolius, die gewöhnlichen Holzarten und darunter noch immer häufig Pyrus amygdalifolia.

Um halb acht Uhr trafen wir endlich in Gimino ein; es wurde sofort angespannt und rasch nach Rovigno gefahren; in den berüchtigten Gegenden von Canfanaro und Villa di Rovigno durch die wir in vorgerückter Nacht fuhren, machten wir an dem Verluste eines hinten am Wagen befestigten Sackes, welcher durch das Zerschneiden des Strickes entwendet wurde, die glücklicherweise nicht sehr empfindliche Erfahrung von der zu Diebstahl und Raub geneigten Sinnesart der dortigen Einwohner.

Drei Stunden nach der Abfahrt von Gimino kamen wir in Rovigno an und fanden uns hoch beglückt, als wir im Hotel garni des Herrn Angelo Bazzarini abstiegen; es verdankt seine, leider nur kümmerliche Existenz, der Gegenwart einiger fremden, meistens deutscher Beamten des hiesigen k. k. Stadt- und Landrechtes. Obschon die Stadt 12000 Einwohner zählt, so würde das Gasthaus, wenn es auf dieselben beschränkt wäre, das Loos anderer Etablissements dieser Art, die von unglücklichen Unternehmern in früheren Zeiten gegründet, gar bald wegen Mangels an Zuspruch eingingen, theilen.

Mit Mühe rafften wir uns am Morgen des 11ten aus erquickendem Schlafe, zur Fahrt nach der kleinen Insel (hierlands Scoglio genannt) St. Andrea, wohin uns binnen einem halben Stündchen ein zweiruderiger Kahn brachte.

Hier prangte die südliche Flora in der glänzendsten Periode ihrer Entwickelung; gierig stürzten wir uns auf die Schätze, die sie in der Fülle entfaltete. Der Eigenthümer der Insel besah sich seinen Garten und die neuen Anlagen an den erst vor einigen Jahren urbar gemachten Feldern. Professor Necker suchte Petrefacten, Meer- und Land-Conchylien; so fand Jedermann reichen Stoff zu angenehmer Beschäftigung.

St. Andrea besteht aus zwei mittelst einer schmalen und niedrigen Landenge zusammenhängenden Theilen.

Auf der grösseren Halbinsel befindet sich das Wohngebäude, ehedem ein Kloster, dessen Bewohner Eigenthümer der Insel waren. Unter der französisch-illyrischen Regierung von allgemeinen Reformations-Maassregeln getroffen, wurde das Kloster aufgehoben, die Insel fiel den Staatsdomainen anheim, wurde nach der Hand für Rechnung des Religionsfond's im Versteigerungswege veräussert, und von dem gegenwärtigen Besitzer, bloss des lieblichen Klima's und der Schönheit ihrer Vegetation wegen, erkauft.

Die Areal-Grösse beider Halbinseln zusammen beträgt 33500 Quadrat Klafter Wiener Maasses. Für einen so beschränkten Umfang ist die Anzahl von phanerogamen Pflanzen, die wir allhier fanden, beträchtlich; wir liefern hiervon ein genaues Verzeichniss, No. 1., welchem nicht viel mehr als ein Fünftel des Ganzen, an den in späterer Jahreszeit zur Entwikkelung kommenden Gewächsen, fehlen dürfte, denn zur Zeit als wir uns auf der Insel befanden, waren die meisten Pflanzen entweder blühend, oder schon Saamen tragend, oder doch im Zustande hinreichender Ausbildung um vollkommen erkennbar zu sein.

Von den in jenem Verzeichnisse genannten 184 phanerogamen Gewächsen sind 24 Papilionaceen, als die zahlreichste Familie, 23 Compositae, 18 Gramineen, 11 Labiaten, 6 Geraniaceen, 6 Cruciaten, 5 Umbellaten, 5 Personatae; die übrigen natürlichen Familien hatten wenigere Arten aufzuweisen.

Der Boden der Insel ist sehr fruchtbar: diess zeigt der äusserst üppige Wuchs aller daselbst vorkommenden Gewächse: Cistus salviaefolius wird doppelt höher und stärker als er an den Abhängen zwischen Gretta und Terstenik bei Triest zu sehen ist. Nicht minder gedeihen die kultivirten Gewächse. Wir erhielten Artischoken die ohne mindeste Pflege noch Dünger im Garten gezogen waren, wovon jede im Durchmesser vier bis fünf Zoll hatte und dennoch waren sie äusserst zart und durchgehends essbar.

An der Landzunge, welche beide Hälften der Insel verbindet, fand sich die neue Alge Dasya Kützingiana (Biasoletto), wovon weiter unten.

Nachdem wir die Insel St. Andrea an allen Ecken und Enden durchsucht hatten, fuhren wir zu der noch eine Viertelstunde von der Küste entfernten Insel San Giovanni in Pelago, die ebenfalls Herrn Neckers Eigenthum ist und nach einer darauf stehenden, dem Heiligen gleichen Namens und Schutzpatrone der Seefahrer gewidmeten Kapelle, genannt wird. Diese Kapelle befindet sich auf dem höchsten Theile der Insel und soll an der Stelle, wo, der Sage zufolge, von den Wellen bei starkem Sturme ein Schiff in die Höhe geschleudert und dann durch ein Wunder auf die andere Seite der Insel, unbeschadet hinabglitt, erbaut worden sein.

Da die Höhe des Bodens an jener Stelle zum wenigsten 40 Fuss über der mittleren Höhe des Meeresspiegels, und der Durchmesser der Breite der Insel an jener Stelle bei hundert Klafter beträgt, die Ueberdeckung einer so ausgedehnten Oberfläche in solcher Höhe aber eine ungeheure Wassermasse voraussetzt, so kann man, ungeachtet der stärksten Vorstellungen die man sich von der Gewalt der Wogen machen mag, nicht umhin, grosse Zweifel gegen die Richtigkeit des angegebenen Factums zu hegen. Dass indessen diese Kapelle, oder das Bild des Heiligen in derselben bei den Seeleuten in besonderer Verehrung stehe, und Gegenstand häufiger Gelübde werde, bezeugen die vielen daselbst aufbewahrten Votiv-Bilder und Zeichen, die sämmtlich auf mehr oder weniger wunderbare Rettungen aus Seestürmen deuten.

Die Vegetation von St. Giovanni ist im Ganzen von jener der Insel St. Andrea nicht verschieden, doch viel weniger reich an Arten als diese, was sich durch die geringere Ausdehnung (23400 W. □ Klafter) erklären lässt. Indessen besitzt diese Insel nebst einigen andern ihr eigenthümlichen, die auf Wiesengrunde vorkommenden Pflanzen, welche auf St. Andrea, wo alles, entweder Busch- oder Acker- und Gartenland ist, mangeln. Den vorderen Theil des Scoglio di S. Giovanni, nämlich jenen der nach Norden gegen die Küste des festen Landes zugewendet ist, nimmt eine Wiese ein, rückwärts gegen Westen und Süden ist die Insel mit Spartium junceum, den Cistus-Arten, Pistacia Lentiscus, Myrtus, Arbutus Unedo und ähnlichem Gebüsche dicht bewachsen, welches ein 4 — 5 Schuh hohes beinahe undurchdringliches Gehege, wie das Krummholz auf Alpen, bildet.

Wir haben die auf S. Giovanni eigenthümlichen Gewächse im Verzeichnisse No. 2. aufgezählt. Beide Verzeichnisse zusammen liefern eine ziemlich vollständige Uebersicht der Flora der Inseln von Istrien, die mit geringen Abweichungen sich längs der ganzen Küste gleich bleibt. Nur auf den Inseln Brioni ist sie noch reicher und vollständiger, wie denn auch diese Inseln beträchtlich grösser sind.

Nachmittag fahren wir von Rovigno ab und gelangten nach sechs Stunden in Mitterburg an. Die nächsten Umgebungen von Rovigno haben schöne Dinge aufzuweisen. Wir sahen: Bonaveria Securidaca, Coronilla cretica, Cytisus argenteus, der um Triest 3 bis 4 Zoll lange Zweige treibt, hier aber schuhlange Büsche bildet, Crepis stricta, Bunias Erucago, Medicago denticulata und coronata, Cytisus Laburnum der in Weingärten, gleich der Ulme, als Pfahlholz zur Befestigung der Reben gezogen wird, Alcea rosea, Quercus Aegilops, Fumaria parviflora, Camelina sativa, Marrubium candidissimum.

Leider erlaubte uns die Eile der Reise nur flüchtige Blicke auf dieses höchst interessante Revier zu werfen.

Am Morgen des 12ten verliessen wir Mitterburg. — Im Kessel, der diese dermalige Kreishauptstadt enthält, sahen wir von Pflanzen ausser Corydalis capnoides, Malva moschata und Erysimum odoratum durchaus nichts was Erwähnung verdiente, Conium maculatum und Urticae fehlten hier auch nicht.

An den Felsenwänden der Foiba (der Schlucht, im Grunde des Kessels) wurden auch diessmal, wie schon bei früherer Gelegenheit, Konchylien gesammelt und zwar Clausilia dalmatica Bartsch., Bulimus decollatus, Bulimus striatus.

An Versteinerungen ist hier eben so wenig wie überhaupt in ganz Istrien Mangel.

Von Mitterburg bis zum Dorfe Caroiba, wohin man in ungefähr drei Stunden gelangt, führt die Reise durch langweilige Strecken.

Um 10 Uhr hatten wir den Wald von Montona erreicht, den die Landstrasse durchschneidet.

Hier sahen wir nebst den schon oben bemerkten Gewächsen Sambucus nigra, Cornus sanguinea, Iris Pseudacorus, Ranunculus auricomus, Taraxacum palustre, Caltha palustris, Euphorbia platyphylla.

Um 10½ Uhr begannen wir die Anhöhe von Portole zu ersteigen; der Wagen gelangte auf der Landstrasse, die sich mit vielen Krümmungen den Berg hinauf windet, erst nach zwei Stunden dahin; wir nahmen den kürzeren Weg für Fussgänger und kamen in einer Stunde zu Portole an.

Auf diesem Seitenwege bemerkten wir Osyris alba, Mentha arvensis und undulata (var. M. sylvestris), Helichrysum angustifolium (oder Gnaph. Stoechas L.), es ist diess die erste Gegend südwärts von Triest, wo man diese Pflanze, die weiter an der Ostküste des adriatischen Meeres höchst gemein ist und alle Kalkhügel bedeckt, antrifft.

In Portole bekamen wir noch Narcissus poëticus, welcher auf nahe gelegenen Wiesen gepflückt worden war, zu Gesicht.

Abends trafen wir in Triest ein. Somit war unsere Wanderung durch einen beträchtlichen Theil von Istrien vollendet; leider nahmen wir die Ueberzeugung mit, dass diess ein äusserst armes Land sei, dem die Kennzeichen des Elendes und des Mangels noch allzu tief aufgedrückt sind, und selbst in der schönsten Jahrszeit sich allzu deutlich aussprechen, als dass man sich darüber im Mindesten täuschen könne.

Auch bei den am Besten angebauten und fruchtbaresten Distrikten die wir durchzogen, jenen um Cepich und Chersano bei Albona und die Gegend von Rovigno bis Gimino, waren die Spuren der Armuth, der Vernachlässigung und des Abganges der mächtigen Hülfsmittel, die anderwärts der Kunstfleiss gewährt, unverkennbar. Andere Landstriche, zumal jene zwischen Mitterburg und Capodistria und die Gebirgsgegenden fanden wir so äusserst armselig, dass wir uns mehrmals der Frage nicht erwehren konnten, wie denn die Einwohner ihr kümmerliches Leben das ganze lange Jahr hindurch zu fristen, und sich vor dem Ungemache der Jahrszeiten zu schützen, im Stande seien.

Wir fügen das Verzeichniss (No. 3.) der Gewächse bei, die auf unserer Reise lebend ausgehoben und in den botanischen Garten des Apother-Gremiums zu Triest übertragen wurden; die meisten derselben haben die Verpflanzung in den wenig zusagenden lehmigen Boden und den Uebergang in ein rauheres Klima glücklich überstanden und gewähren uns manche erfreuliche Rückerinnerungen an unseren, wenn gleich mit Beschwerlichkeiten verbundenen, Streifzug.

Anhang vom Doctor Biasoletto.

Zum Schlusse füge ich das Verzeichniss der Kryptogamen, die ausser den schon in dem vorausgegangenen Reiseberichte einzeln angegebenen, mir während dieser Reise vorkamen, bei, muss jedoch das Bedauern ausdrücken, dass die Kürze der Zeit meist nur flüchtige Beobachtungen gestattete. Das Wenige, was davon hier erwähnt ist, mag als Vorläufer zu einer dereinst — si Diis placet — zu liefernden genaueren Schilderung dieses bisher wenig bekannten Theils der Vegetation unserer Länder dienen und einstweilen, als kleiner Beitrag zur botanischen Geographie, die Verbreitung der betreffenden Arten bis hierher bezeugen.

A) *Schachtelhalme*: Equisetum arvense, Telmateja, variegatum.

B) *Farnkräuter*: Ceterach officinarum, Aspidium Filix mas, fragile, Asplenium Ruta muraria, Pteris aquilina.

C) *Laubmoose*: Grimmia apocarpa, Tortula muralis, subulata, ruralis, Orthotrichum anomalum, Neckera viticulosa, Leskea complanata, sericea, Hypnum sciuroides, tamariscinum, cupressiforme, scoparium, Crista Castrensis etc., Bryum argenteum, Campylopus pulvinatus, Funaria hygrometrica.

D) *Lebermoose*: Jungermannia complanata, tamariscifolia, Marchantia polymorpha.

E) *Flechten*: Arthonia punctiformis, Lecidea lapicida, Wulfenii, Opegrapha asteroidea, siderella, Verrucaria analepta, punctiformis, Schraderi, Pyrenula nigrescens, Variolaria communis, lactea, Urceolaria calcarea, Lecanora apochraea, glaucoma, Smithii, crassa, Parmelia caperata, olivacea, parietina, tiliacea, aipolia; Borrera chrysophthalma, stricta, pulmonacea, Peltidea canina, Evernia prunastri, Cenomyce pyxidata, rangiferina, Baeomyces roseus, Ramalina farinacea, Collema nigrum, crispum, melaenum.

F) *Schwämme*: Bovista gigantea, nigrescens, Boletus igniarius, Cyathus crucibuliformis, fimetarius, Sphaeria deusta, graminis, oleae, punctiformis, Rhytisma acerinum, Uredo Cyparissiae, candida (in Thlaspi Bursa pastoris) u. a. m.

Zahlreiche Meer-Algen bot das Seeufer an den Inseln bei Rovigno dar. Von zwei Arten, die ich an dem westlichen Ufer der Insel St. Andrea sammelte, zeigte sich die eine als *Ceramium filamentosum* — Agardh — jedoch mit einigen Verschiedenheiten gegen den normalmässigen Typus; insonderheit war das hiesige kleiner, zarter und ohne fadenförmige Verästungen; im Wasser hatte es eine gelbe, in das bräunliche spielende Farbe, durch das Trocknen wurde es röthlich, seidenartig glänzend; klebt auf Papier, Glas und Marienglas; es fand sich auf Fucus Sherardi. Ferner fand ich hier eine Dasya, welche ich zwar sogleich für neu hielt, aber dennoch längere Zeit Anstand nahm, als solche anzukünden. — Hier folgt die Beschreibung, nebst einer Abbildung derselben. Aus Achtung und Freundschaft für den ausgezeichneten Algologen Herrn Kützing nenne ich sie:

DASYA KUETZINGIANA.

Filum primarium bipedale, frondem formans carnosam, cartilagineo-gelatinosam, fistulosam, ex filis articulatis lateraliter connatis compositam, ramosissimam, ramis inferioribus subverticillatis, ternis, mediis oppositis, apicem versus alternis, axillis omnibus rotundatis. Tota frons obsita filis tenerrimis, simpliciter tubulosis, dichotomis, articulatis, articulis diametro 2—4 longioribus, lineam circiter longis, basi raris, apice crebris, geniculis pellucidis. Fructus numerosi, filis suprá dictis intermixti, lanceolati, pedicellati, curvati, e cellulis oblongis compositi, continentibus granula propagatoria subquadrigona, nigrofusca, parvula pilorum coma praedita.

Substantia tenerrima, gelatinosa, lubrica, ore masticata facillime se dissolvens, et dissolutione dulcedinem laevem, gelatinosam praebens. — Color fusco-purpureus, exsiccatione ferrugineus. — Chartae arcte adhaeret. Species elegantissima, caeterarum hujus generis major.

Arupeno lecta, in parte occidentali insulae sancti Andreae, ab undis ad litus dejecta.

Diese Art wäre unter jenen, die der berühmte Agardh aufgezeichnet hat, am füglichsten nach Dasya arbuscula einzureihen.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. VIII. *Fig.* 1. stellt ungefähr die Hälfte der ganzen Alge in natürlicher Grösse dar.

NB. (Die Farbe müsste mehr braunroth seyn.)

Tab. IX. *Fig.* 1. Ein Theil des Hauptfadens mit den Achseln der Zweige, stark vergrössert.

Fig. 2. Ein Theil des nämlichen Hauptfadens unter stärkerer Vergrösserung, wodurch die Textur ersichtlich wird.

Fig. 3. Ein sekundärer Faden, unter 100facher Vergrösserung, woran die Dichotomie und die Bildung der Gelenke sichtbar sind.

Fig. 4. Theil eines secundären Fadens, mit der Fructification, ebenfalls 100 Mal vergrössert.

Fig. 5. Die Frucht unter noch stärkerer Vergrösserung und daran *a* die länglichen Zellen, *b* die Fortpflanzungs Körnchen (granula propagatoria).

No. 1. Verzeichniss der auf der Insel St. Andrea bei Rovigno wildwachsenden Pflanzen.

(Die mit † bezeichneten waren zur Zeit als dieses Verzeichniss verfasst wurde [am 10. Mai] noch nicht in der Blüthe.)

Salvia Verbenaca.
Veronica acinifolia.
— serpyllifolia.
Olea europaea. †
Phillyrea media.
Gladiolus Ludovicae.
Valerianella eriocarpa.
— Auricula.
Psilurus nardoides.
Hordeum maximum.
Aegilops ovata.
Lolium perenne.
Achnodonton tenue.
Milium paradoxum.
Poa pratensis.
— compressa.
Sclerochloa rigida.
Briza maxima.

Dactylis hispanica.
— glomerata.
Vulpia Myurus.
Bromus fasciculatus Mor.
— madritensis.
Avena hispanica.
— strigosa.
Arundo Donax. †
Parietaria diffusa.
Galium tricorne.
Rubia peregrina.
Sherardia arvensis.
Vaillantia muralis.
Plantago hungarica.
— maritima.
Lithospermum arvense.
Cynoglossum pictum.
Prismatocarpus cordatus.

Convolvulus Cantabrica.
— Soldanella. †
Erythraea Centaurium. †
Verbascum phoeniceum.
Anagallis phoenicea.
Asterolinon Linum Stellatum.
Solanum Dulcamara.
Viola hirta (verblüht).
— arvensis.
Physalis Alkekengi.
Cynanchum nigrum.
Rhamnus Alaternus (verblüht).
Atriplex triangularis. †
Beta maritima.
Herniaria glabra.
Celtis australis (verblüht).
Torilis nodosa.
Scandix Pecten.
Orlaya grandiflora.
Tordylium apulum.
Crithmum maritimum.
Viburnum Tinus (verblüht).
Statice furfuracea. †
Linum humile.
Narcissus Tazzetta (verblüht).
Allium roseum.
Muscari comosum.
Asphodelus ramosus.
Asparagus acutifolius. †
Smilax aspera. †
Chlora perfoliata.
Polygonum Convolvulus.
Laurus nobilis (verblüht).
Arbutus Unedo. †
Ruta bracteosa.
Gypsophila rigida.
Silene maritima.
Alsine marina.
Stellaria media.
Saponaria Vaccaria.
Arenaria verna.
Lychnis dioica.
Oxalis corniculata.
Cerastium brachypetalum.
Sedum sexangulare.
Myrtus communis.
Crataegus monogyna.
Rosa sempervirens.
Rubus discolor.
Potentilla laeta (Reich).
Cistus villosus.
— salviaefolius.
— monspeliensis.
Papaver Rhoeas.
Delphinium Staphysagria. †
Nigella damascena.
Poterium polygamum.
Ranunculus bulbosus.
— hirsutus.
— parviflorus.
Thymus angustifolius.
Ajuga genevensis.
Teucrium flavum. †
— Botrys. †
Stachys salviaefolia.
— polystachya Ten. †

Acinos vulgaris.
Sideritis romana.
Clinopodium vulgare. †
Prunella laciniata. †
Linaria Cymbalaria.
Vitex Agnus castus. †
Alyssum campestre.
Lepidium Iberis.
— campestre.
Capsella Bursa pastoris.
Arabis hirsuta.
Erysimum officinale.
Erodium malacoides.
— cicutarium.
Geranium robertianum.
— molle.
— cicutarium.
— dissectum.
Malva sylvestris.
Fumaria capreolata.
— officinalis.
Anthyllis Vulneraria (flore coccineo).
Spartium junceum.
Trifolium stellatum.
— angustifolium.
— scabrum.
— *biasolettianum.*
Medicago lupulina.
— orbiculata.
— minima.
— maculata.
Lotus ciliatus. Ten.
Lotus tenuifolius.
— cytisoides.
— ornithopodioides.
Bonjeania hirsuta.
Ervum hirsutum.
Vicia obcordata.
— hirta (Balb.)
Lathyrus Aphaca.
Coronilla cretica.
— Emerus.
Bonaveria securidaca.
Scorpiurus subvillosa.
Hypericum hispanicum.
Rhagadiolus stellatus.
Hedypnois tubaeformis.
Gatyona Dioscorides.
Helminthia echioides. †
Hieracium obscurum.
Taraxacum bulbosum.
— laevigatum.
Sonchus oleraceus (β ferox).
Picridium vulgare.
Urospermum picroides.
Tragopogon major.
Carduus pycnocephalus.
Cirsium lanceolatum. †
Micropus erectus.
Helichrysum angustifol. Lam. (Gnaphalium stoechas). †
Conyza squarrosa. †
Erigeron canadense. †
Inula viscosa. †
Senecio vulgaris.

Bellis perennis.
— sylvestris.
Buphthalmum spinosum.
Calendula arvensis.
Euphorbia Helioscopia.
— Paralias.
— Pinea (caespitosa Ten.).
Vignea divulsa.
Carex gynobasis (Host.).
Carex glauca.
Arum italicum (verblüht).
Carpinus duinensis (verblüht).
Quercus Ilex. †
Tamus communis.
Pistacia Lentiscus.
Ruscus aculeatus (verblüht).
Juniperus Oxycedrus (verblüht).

No, 2. Verzeichniss der auf der Insel S. Giovanni in Pelago bei Rovigno bemerkten Pflanzen, die auf der nahen Insel S. Andrea nicht vorkommen.

Salvia pratensis.
Ligustrum vulgare.
Anthoxanth. odorat.
Brachypodium pinnat.
Bromus squarrosus.
Scabiosa agrestis. †
Globularia vulgaris.
Galium lucidum.
Lithospermum officinale.
Convolvulus arvensis.
Hedera Helix. †
Smyrnium olus atrum.
Allium magicum.
Arenaria serpyllifolia.
Prunus spinosa (verblüht).
Crataegus oxyacantha ibid.
Sorbus domestica ibid.
Rosa villosa?
Adonis miniata.
Mentha undulata. †
— arvensis.
Calamintha Nepeta.
Orobanche cruenta.
Cakile maritima.
Cardamine hirsuta (verblüht).
Alliaria officinalis.
Althaea hirsuta.
— cannabina. †
Trifolium subterraneum.
Melilotus messanensis.
Scorpiurus muricata.
Hippocrepis comosa.
Ervum uniflorum.
Vicia sativa.
— bithynica.
Hieracium flagelliferum?

Hieracium Pilosella.
Achillea Millefolium. †
Chrysanthem. Leucanth.
Centaurea amara. †
Orchis Morio (verblüht).

No. 3. Verzeichniss der aus Istrien in den botanischen Garten zu Triest lebend überbrachten Gewächse.

(*NB.* Diejenigen, welchen das Zeichen † vorsteht, sind seitdem ausgestorben.)

Veronica officinalis. Vom Monte Maggiore.
Crocus vernus fl. violaceo et albo. Ibid.
Globularia cordifolia. Ibid.
Primula suaveolens Bert. Ibid.
— Columnae Bert. Ibid.
Verbascum pyramidale Host. Ibid.
† Gentiana lutea Host. Ibid.
Bunium alpinum W. K. Ibid.
Hacquetia Epipactis. Ibid.
Lilium chalcedonicum. Ibid.
— bulbiferum. Ibid.
Ornithogalum saxatile Vis. Ibid.
Oxalis Acetosella. Ibid.
Rosa spinosissima. Ibid.
— affinis Sternbg. Ibid.
Aconitum Lycoctonum? Ibid.
— paniculatum? Ibid.
Ranunculus platanifolius. Ibid.
— Hornschuchii. Ibid.
Calamintha grandiflora. Ibid.
— Nepeta. Ibid.
† Pedicularis foliosa. Ibid.
† Orchis provincialis. Ibid.
Erysimum odoratum. Bei Barbano.
Carlina acanthifolia. Vom Berge des S. Antonio.
Alcea rosea. Von Rovigno.
Malva moschata. Mitterburg.
Achnodonton tenue. Von der Insel S. Andrea.
Milium paradoxum. Ibid.
Gladiolus Ludovicae. *Ibid.*
† Convolvulus Soldanella. Ibid.
Verbascum phoeniceum. Ibid.
Beta maritima. Ibid.
† Statice articulata. Ibid.
Parietaria diffusa. Ibid.
Ruta bracteosa. Ibid.
Cistus villosus. Ibid.
— monspeliensis. Ibid.

Erodium malacoides. Ibid.
Fumaria capreolata. Ibid.
† Scorpiurus subvillosa. Ibid.
Lotus cytisoides. Ibid.
Leontodon bulbosum. Ibid.
Thrincia tuberosa. Ibid.
Rhagadiolus stellatus. Ibid.
Picridium vulgare. Ibid.
Hieracium murorum. Ibid.
Tamus communis. Ibid.
Arum italicum. Ibid.
Smyrnium Olusatrum Scoglio di S. Giovanni.
Allium magicum.

PROFESSORI D. F. L. DE SCHLECHTENDAL
HAEC PAUCA

DE GRABOWSKIA

SCRIBIT

GEORGIUS A. WALKER - ARNOTT,
L. L. DOCT.

In Linnaeae Tui diarii Vol. VII. ad pag. 71. genus novum *Grabowskiam* instituisti ac de ejus affinitatibus optime ut mihi videtur disseruisti. Tres species seu formae, ni fallor, in herbariis latent; omnibus idem est habitus, foliorum textura eadem, eadem est inflorescentia, corollae forma fere eadem, eademque fere sunt androecium gynaeciumque; attamen discrimina haud spernenda in calycis structura foliorumque forma sese ostendunt.

Species primam atque secundam in unam conflatas esse tuam *Gr. boerhaviaefoliam* autumo; tertia est verosimiliter hactenus inedita.

Primam e Peruvia in hortos botanicos Europae introduxisse dicitur b. Jos. Jussieu, et quamquam nullum exemplum indigenum in Peruvia lectum unquam vidi, e multis Peruviam et non Brasiliam ejus esse patriam facile credo: huic folia sunt longe petiolata, orbiculari-ovata, subito acuminata ac quodammodo cuspidata: calyx intus laevis est ac simplex et ejus dentes (seu laciniae) e basi latiuscula sunt subulati, acutissimi.

Secundam lectam circa Bonariam et in provincia „Rio Grande" Brasiliae meridionalis recepi, nec aliam adhuc vidi e Brasilia, hinc suspicor plantam Sellowianam a te memoratam huc trahi debere: hujus (quam esse speciem distinctam jam me monuit amicissimus Nees ab Esenbeck) folia fere omnino ut in specie prima, at calyx differt: laciniis ovatis vel potius lanceolatis acutis, post anthesin patentibus et intus ad basin dente erecto acuto laciniae anteposito auctis. Dentes hi ante anthesin difficile, per anthesin facile discernuntur, at postea conspicui ac laciniae dimidio vix breviores evadunt.

Tertia prope Mendozam (in accensu orientali Andium inter Bonariam et Chile) a b. Gillies solo forsan lecta, folia exhibet brevius petiolata multo angustiora, obtusa et calycem intus nudum ut in specie Peruviana, at laciniis ovatis vel potius ovalibus obtusis.

His positis, vix charactères sequentes specificos seriatim exponère necesse est:

1. *Gr. boerhaviaefolia* Schldl. (ex parte) foliis longe petiolatis, orbiculari-ovatis, basi cuneatim attenuatis, apice acute et breviter acuminatis, calycis intus edentuli laciniis subulatis acutissimis — *Lycium boerhaviaefolium* L., *Ehretia halimifolia* L'Hér. stirp. nov. p. 45 t. 23.

Habitat in Peruvia; *Jos. Jussieu.*

2. *Gr. duplicata* nob., foliis longe petiolatis orbiculari-ovatis, basi cuneatim attenuatis, apice acute ac breviter acuminatis, calycis maturescentis ore intus dentibus 5 erectis instructo, laciniis lanceolatis acutis. — *Gr. boerhaviaefolia* Schldl. in Linnaea VII. p. 72. (quoad plant. Brasilianam)? — *Ehretia duplicata* Nees ab Esenb. in herb. nostr.

Ad Bonariam et in Prov. „Rio Grande" legit *Tweedie*, in Brasilia meridionali *Sellow*?

3. *Gr. obtusa* nob., foliis breviuscule petiolatis cuneatim obovato-oblongis obtusis, calycis intus edentuli laciniis ovali-

bus obtusis. — *Ehretia halimifolia* Nees ab Esenb. in herb. nostr.

Habitat in planitie Mendocinnensi ad alt. 1000 hexap., legit b. *Gillies.*

Genus hocce inter Solanaceas posuit cel. Lindley (Nat. Syst. of. Bot. ed. 2. p. 295.), quamquam in familia tota ovario adscripsit placentas polyspermas. Cel. Neesius ab Esenbeck, ut colligi potest ex synonymia supra allata, iterum Ehretiae annexit, obstantibus tamen albumine copioso, embryone hamato-curvato et calycis aestivatione valvari, dum Ehretiaceae omnes aliae albumine parco aut nullo, embryone recto, et aestivatione imbricativa gaudent.

De dentium natura, calycem internum vel secundum simulantium, quum eos, ut ex nomine specifico speciei secundae dato inferri debet, haud praetervidisset clariss. Neesius et de iis cito disserere voluisset, nihil nunc adducam. — Vale.

Arlary (in Scotia) 15. Apr. 1837.

An
Herrn Professor Ernst Meyer.

Von
Hugo Mohl.

Sie haben, hochverehrter Herr College, die Gefälligkeit gehabt, in der Linnaea (Tom. XI. p. 106.) ein öffentliches Schreiben über einen Punkt der Morphologie, über welchen wir abweichende Ansichten hegten, an mich zu richten, und so erlauben sie mir, Ihnen auch wieder auf diesem Wege Antwort zukommen zu lassen, indem die Differenzen, welche zwischen unsern Ansichten stattfinden, noch nicht ausgeglichen und dieselben einmal Gegenstand öffentlicher Discussionen sind. Der Punkt, in welchem unsere Ansichten nun, nachdem wir über die Bedeutung der Lenticellen einig sind, nicht harmoniren, betrifft die morphologische Bedeutung der Zasern, daher möchte ich diesen Gegenstand heute zur Sprache bringen, wenn ich gleich weit entfernt bin zu glauben, dass die folgenden Zeilen das Wesen der Zasern vollkommen aufklären und die Streitfrage zu Ende führen werden; ich schreibe dieselben vielmehr in der Hoffnung nieder, es werden dieselben für Sie Veranlassung werden, Ihre weiteren Erfahrungen, die Sie über diesen Punkt gesammelt, zu veröffentlichen.

Sie beziehen sich in Ihrer Abhandlung über die Pflanzenmetamorphose (Linnaea T. VII.) bei der Vergleichung, welche

Sie zwischen Zasern und Zweigen anstellen, auf die ähnliche Stellung von beiden; wie es Haupt-, Bei- und zerstreute Augen giebt, so sagen Sie giebt es Haupt-, Bei- und zerstreute Linsen *) und Sie schliessen aus der ähnlichen Stellung der Zasern und Zweige auf eine Analogie derselben. Dagegen möchte ich mir einige Einwendungen erlauben. In Beziehung auf die Stellung der Zasern am Stamme stimme ich Ihren Beobachtungen zwar grösstentheils bei, allein in Hinsicht auf die Gültigkeit Ihrer Schlussfolgerungen kann ich mich einiger Zweifel nicht erwehren. Sie schliessen aus dem Umstande, dass bei einigen Pflanzen (den Crassulaceen) an derselben Stelle Zasern vorkommen, an welcher bei anderen Pflanzen Beiaugen stehen, dass beide aus derselben organischen Grundlage entstehen; damit wollen Sie wohl nicht ausdrücken, dass dieselbe *organische Substanz* zur Bildung der Zasern und Zweige verwendet werde, sondern dass diese beiden Organe zweierlei differente Entwickelungen derselben *morphologischen Grundlage* seien, wie z. B. aus der Grundlage des Blattes eine Anthere oder ein Carpell u. s. w. entstehen kann.

Diese Art zu schliessen scheint mir im vorliegenden Falle aus weiter unten anzugebenden Gründen gefährlich zu sein; ehe ich jedoch hierauf näher eingehe, will ich es versuchen, die Entstehung und die Eigenschaften der Zasern mit denen der Zweige zu vergleichen, vielleicht finden sich dabei Umstände, welche eine andere Erklärung der Sache wahrscheinlicher machen.

Betrachten wir die Enstehung der Zasern und der Augen ganz im Allgemeinen, so werden wir zwar beinahe keinen Theil finden, auf welchem wir nicht diese Organe bisweilen hervorsprossen sehen, indem es scheint, dass zu ihrer Erzeugung jeder Theil geeignet ist, in welchem eine Anhäufung von saftigem, Nahrungsstoff enthaltendem Parenchyme und eine Stokkung der Säfte statt findet, allein wir werden doch sowohl am Stamme als an der Wurzel gewisse Stellen finden, an welchen sich diese Organe vorzugsweise leicht ausbilden.

---

*) Da Sie nun die Linsen nicht mehr für Zaserknospen halten, so will ich mich im Folgenden der Ausdrücke Haupt-, Bei- und zerstreute Zasern bedienen.

An den Wurzeln, sowohl mancher Monocotyledonen, z. B. an den dicken Luftwurzeln von Pandanus odoratissimus, als an denen der Dicotyledonen sind zur Entwicklung von Zasern vorzüglich die Stellen geeignet, an welchen das zwischen den Gefässbündeln liegende Parenchyma (also bei den Dicotyledonen die Markstrahlen) mit den innern Schichten der Rinde in Verbindung steht.

Hieraus erklärt sich, warum bei den Wurzeln vieler Dicotyledonen die Zasern in Längenreihen stehen; ein Verhältniss, auf welches schon Bonnet bei der Pfahlwurzel der Bohne aufmerksam machte, welches aber auch sonst bei ungehinderter Entwicklung der Wurzeln z. B. bei den sogenannten Fuchsschwänzen der Weiden- und Erlen-Wurzeln zu beobachten ist. Auf ganz ähnliche Weise sehen wir auch an den Stämmen die Zasern vorzugsweise an den Stellen sich entwickeln, an welchen die Markstrahlen in die Rinde übergehen, wie z. B. am Stamme von Impatiens noli tangere sehr schön zu sehen ist. Ebenso sehen wir auch an den Stämmen der Monocotyledonen (wie ich in meiner Palmenanatomie anführte) die Zasern sich in dem zwischen den äussern Gefässbündeln liegenden Parenchyme entwickeln. Ganz kürzlich hat zwar Link (in der 2ten Ausgabe der elem. philos. botan. p. 369.) den Satz aufgestellt, dass die Aeste der Wurzel aus dem Holze und nicht aus dem Marke, die Knospen dagegen aus dem Marke oder aus dem Parenchyme, welches die Zwischenräume zwischen den Holzstrahlen ausfülle, entspringen, ich habe aber den angegebenen Zusammenhang zwischen dem Kerne vom Zellgewebe, aus dem sich die

Zaser bildet, und zwischen dem Parenchyme des Stammes oder der Wurzel zu häufig beobachtet, als dass ich diese Angabe von Link für begründet halten könnte.

Nun sehen wir ferner, dass an den Stämmen das Internodium nicht seiner ganzen Länge nach gleich geeignet zur Production von Zasern ist. Wenn ich die Erscheinung im Ganzen richtig aufgefasst habe, so ist bei den mit einer sehr saftigen, dicken und parenchymatosen Rinde versehenen Pflanzen zwischen den verschiedenen Stellen des Internodiums kein grosser Unterschied in dem Vermögen Zasern zu produciren und diese brechen theils ohne äussere Veranlassung, theils auf kleine Veranlassungen z. B. äusserer Druck, Einschnürung, Einfluss von Dunkelheit und Feuchtigkeit leicht an allen Stellen hervor z. B. bei Cactus triangularis, Cuscuta, Hoya carnosa, Hedera etc.; wogegen bei solchen Pflanzen, deren Rinde dünner, ärmer an Parenchym, weniger reich an Säften ist, noch besondere begünstigende Umstände dazu nöthig sind, nämlich Stockung der Säfte und reichlichere Anhäufung von parenchymatosem Zellgewebe an einzelnen Stellen. Beide Umstände finden sich im Knoten. Die vielfache Vertheilung und Verflechtung der Gefässbündel im Knoten, die Verkürzung der Gefässschläuche in demselben muss eine Verlangsamung des Säftelaufes und eine Anhäufung der Säfte an dieser Stelle hervorbringen. Ferner geben die Gefässbündel, welche sowohl bei Monocotyledonen als bei Dicotyledonen im Knoten aus dem Innern des Stammes nach aussen sich biegen und in das Blatt eintreten, indem sie von Parenchymzellen umhüllt sind, zur Bildung einer Art von grossen Markstrahlen an und über der Stelle ihres Austrittes aus dem Stamme Veranlassung.

Aus diesen Umständen wird es erklärlich, warum die Zasern sich bei vielen Pflanzen am Knoten allein, bei andern wenigstens an demselben leichter, als an andern Stellen bilden; eine Production, welche noch dadurch erleichtert wird, dass bei den scharfgliedrigen Pflanzen das untere Ende des Internodiums der jüngste und saftreichste Theil desselben ist.

Aus dem Mangel dieser begünstigenden Umstände lässt sich auf der andern Seite erklären, warum an den meisten Monocotyledonenwurzeln so wenige Zasern und warum sie meistens nur dann entstehen, wenn die Wurzel an der Spitze verletzt ist, nicht mehr weiter wuchern kann und die Säfte sich an ihrem Ende anhäufen müssen. Der Cylinder von Gefässbündeln ist nämlich in den meisten dieser Wurzeln vollkommen geschlossen und es findet zwischen ihrer Rinde und ihrem markartigen Centrum keine Verbindung durch ein saftiges Parenchyma statt, so dass also eine der zwei Hauptbedingungen zur Erzeugung der Zasern, die wir am Stamme gefunden haben, fehlt. Dagegen entwickeln solche Monocotyledonenwurzeln, in welchen die Gefässbündel zerstreut liegen, wie die grossen Luftwurzeln von Pandanus odoratissimus, Iriartea exorrhiza, eine ebenso reichliche Menge von Zasern, als die Wurzeln der Dicotyledonen.

Wenn diese Ansichten richtig sind, so erklärt sich aus denselben, warum am Stengel die Zasern vorzugsweise am Knoten entspringen, und denselben in einem mehr oder weniger vollständigen horizontalen Kreise umgeben, warum solche geschlossene Zaserkreise hauptsächlich bei Monocotyledonen und bei Dicotyledonen, welche stengelumfassende Blätter haben, vorkommen, warum überhaupt diejenigen Zasern, welche Sie aus Beilinsen herleiteten, bei vielen Pflanzen häufiger als die zerstreuten Zasern sind.

Gehen wir zu den Augen über, so kann ich zwar in Beziehung auf den Ursprung der zerstreuten Augen nicht ebenso einen Zusammenhang zwischen ihnen und den Markstrahlen nachweisen, wie bei den Zasern, denn es fehlen mir hierüber Beobachtungen; wohl aber möchte ich einen solchen Zusammenhang vermuthen. Mit dieser Ansicht steht freilich die Angabe, dass die Gefässbündel zur Entstehung von Knospen Veranlassung geben, für welche man die Ovula anführt, zu welchen allerdings ein Gefässstrang hinläuft, im Widerspruche. Dieser Widerspruch ist aber, wie ich glaube, nur ein scheinbarer, denn diese Gefässe sind secundären Ursprungs, sie haben sich gebildet, weil ein Ovulum da ist, und es bildete sich nicht umgekehrt ein Ovulum, weil ein Gefässbündel da war; ich glaube mich hierüber auf das Zeugniss eines Jeden, welcher die Placenten und Ovula früh genug untersuchte, berufen zu dürfen. Für meine Ansicht spricht die Stellung der Haupt- und Bei-Augen, denn diese findet man ohne Ausnahme auf einem Markstrahl aufsitzen, und auch bei den Monocotyledonen steht das Zellgewebe unter der Knospe mit dem Zellgewebe im Innern des Knotens in weiter Verbindung.

Vergleichen wir die Augen und Zasern in Beziehung auf ihre Stellung und Entstehung, so ist auf den ersten Anblick deutlich, dass sie in Hinsicht auf diese Verhältnisse keine geringe Aehnlichkeit mit einander haben und dass es in vielen Fällen nur von der Art der äussern Einflüsse abhängt, ob sich an derselben Stelle Augen oder Zasern entwickeln, wie das bekannte Beispiel der umgekehrten mit den Zweigen in den Boden gesetzten Bäume, das Hervorbrechen von zerstreuten Augen auf entblössten Baumwurzeln u. s. w. beweisen. Dessen unerachtet glaube ich nicht, dass der innere Vorgang bei Entwicklung der Zasern und Augen derselbe ist und dass nur die äusseren Einflüsse Ursache sind, dass sich dieselbe morphologische Grundlage bald zur Zaser, bald zum Auge entwickelt, sondern es ist mir wahrscheinlich, dass die Entwicklung der einen oder der andern dieser Bildungen mit einer entgegengesetzten Saftbewegung in Verbindung steht, nämlich die Entwicklung der Augen mit einer aufsteigenden, die Entwicklung der Zasern mit einer absteigenden Bewegung der Säfte.

Setzt man im Winter einen Weidenzweig oder Pappelzweig in Wasser und bringt ihn in die Wärme, so wachsen zuerst seine Augen in beblätterte Zweige aus, zu welcher Entwicklung das Amylum und die übrigen nährenden Stoffe, welche im Holze niedergelegt sind, das Material liefern. Versehen nun die jungen Blätter ihre Function, bereiten sie selbstthätig einen Nahrungssaft, welcher durch die Rinde abwärts fliesst, so brechen nun am untern Ende des Zweiges Zasern hervor; nie hingegen gehen diese der Entwicklung der Knospen voran. Beim Keimen des Saamens ist es aus demselben Grunde das Würzelchen, welches zuerst sich entwickelt, denn die Entwicklung des Saamens erfolgt auf Kosten der Nahrung, welche in den Cotyledonen liegt, oder von ihnen aus dem Eiweiss aufgenommen wird und folglich vom Blatte abwärts geführt wird. Setzen wir einen Zweig, welcher leicht Wurzeln treibt, z. B. vom Oleander, ins Wasser, legen wir einen Draht um einen noch am Stamme befindlichen Zweig, oder durchschneiden wir seine Rinde und halten die Stelle feucht, so brechen die Zasern am untern Ende des abgeschnittenen Zweiges oder am obern Rande der ringförmigen Wunde hervor, es ist also wieder ein absteigender Saftstrom, welcher Veranlassung zur Bildung der Zaser giebt; schneiden wir dagegen ein Baumstamm ganz ab, so entwickeln sich an seinem obern Ende des mit den Wurzeln in Verbindung bleibenden Strunkes in Folge der Anhäufung des aufsteigenden Safts Blattknospen.

Halten wir diesen Punkt fest, so eröffnet sich vielleicht ein Gesichtspunkt, von welchem aus wir zur Erklärung der Erscheinung gelangen können, auf welche Ihre Untersuchungen hinwiesen, nämlich des Umstandes, dass bei vielen scharfgliedrigen Pflanzen die dem Blatte gegenüber stehende Zaser entweder allein vorhanden oder wenigstens in vielen Fällen grösser und stärker entwickelt ist, als die übrigen den Knoten im halben oder vollen Kreise umgebenden Zasern. Wenn nämlich die

Ansicht richtig ist, dass bei der Bildung der Knospen ein aufwärts gehender Saftstrom, bei der Bildung der Zasern ein abwärts gehender Saftstrom thätig ist, so sind wir wohl zu der Annahme berechtigt, dass nicht nur die an der Spitze des Stammes stehenden Knospen und die an seiner Basis stehenden Zasern, sondern auch, dass die an demselben Knoten stehenden Augen und Zasern durch zwei einander entgegengesetzte organische Processe hervorgerufen werden, und dass die eigenthümliche Organisation des Knotens Ursache ist, dass diese Processe gerade in ihm zur Entwicklung von organischen Producten Veranlassung geben, dass aber diese Producte einander nicht gleichgesetzt werden dürfen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Blätter den aufwärts steigenden Saftstrom anziehen, es ist desshalb nicht unwahrscheinlich, dass dieser in jedem Internodium sich vorzugsweise gegen die Basis des Blattes und hauptsächlich gegen den Mittelnerven desselben, welcher die Hauptmasse der Gefässbündel enthält, hinzieht, und hierin möchte mit ein Grund liegen, warum die Blattachsel vor allen übrigen Stellen des Knotens vorzugsweise geeignet ist eine Knospe zu produciren *). Umgekehrt mögen wir aber auch berechtigt sein anzunehmen, dass in jedem Internodium der aus dem Blatte abwärtsgehende Saftstrom ebenfalls wieder unter-

---

*) Es ist hiermit freilich die regelmässige Entstehung einer Knospe in der Achsel der Vegetationsblätter und ihr Mangel in der Achsel der Blüthenblätter, ferner der Umstand, dass bei vielen Inflorescenzen, wenn auch die Bractee fehlschlägt, sich dennoch ihre Knospe entwickelt, noch nicht erklärt; allein diese Umstände beweisen nur, dass jener aufsteigende Saftstrom nicht allein Ursache von der Entstehung der Knospe ist, sondern dass diese in den Bildungsgesetzen der Pflanzen selbst begründet ist, und dass jener Saftstrom nur als ein begünstigendes Moment der Bildung und Entwicklung der Knospe betrachtet werden muss.

halb des Mittelnerves des Blattes am stärksten ist; hieraus folgt aber, dass am untern Theile des Internodiums am leichtesten unterhalb des am obern Ende des Zwischenknotens stehenden Blattes eine Zaser erzeugt wird, und dass desshalb diese Zaser dem Auge desjenigen Blattes, welches mit ihr auf gleicher Höhe am Stengel steht, gegenüberliegt. Dieses Gegenüberliegen ist jedoch nicht im strengsten Sinne des Wortes zu nehmen, denn es stehen diese Zasern zwar ungefähr dem Blatte gegenüber, aber sehr häufig, sogar bei zweizeiliger Stellung der Blätter, nicht genau. Sie führen dieses selbst von Vanilla aromatica an und leiten es von einer Drehung des Stengels ab. Leider fehlt diese Art dem hiesigen Garten, es wird sich aber wohl bei ihr die Sache wie bei Vanilla planifolia verhalten, bei welcher ich finde, dass die Zaser keine sehr regelmässige Stellung in Beziehung auf das Blatt hat, sondern demselben bald auf der linken, bald auf der rechten Seite des Stengels mehr genähert ist, indem sie immer auf der vom einfallenden Lichte abgewendeten Seite des Stengels steht und desshalb je nach der Stellung der Blätter ihre Lage zu diesen ändert. Ebenso finde ich bei andern Monocotyledonen, dass die Lage der Zaser bald mehr bald weniger von der dem Blatte gegenüberliegenden Mittellinie des Stengels abweicht.

Nehmen wir den vorhin angedeuteten Zusammenhang zwischen der Entstehung der Zasern und Augen und zwei entgegengesetzten Saftströmen an, so müssen wir die an demselben Knoten stehenden Zasern und Augen als zu zwei Internodien gehörend betrachten, die Augen dem untern, die Zasern dem obern Internodium zuschreiben, und ich glaube diese Annahme lässt sich nicht nur durch diese theoretischen Gründe, sondern auch durch die Lage und Beschaffenheit der Zasern rechtfertigen. Wenn, wie Sie annehmen, Augen und Zasern analoge Bildungen wären, welche einander ersetzen könnten, so müssten dieselben auch immer die gleiche Stellung auf dem Stamme haben. Dieses trifft aber in doppelter Beziehung nicht ein.

Ein Mal sitzen die Knospen (sowohl Haupt- als Bei-Augen) immer oberhalb der Insertionslinie des Blattes. Die am Knoten stehenden Zasern haben dagegen keine so bestimmte Stellung zum Knoten; denn sie stehen theils auf demselben Horizontaldurchschnitte des Stengels mit dem Auge, wie bei den kriechenden unterirdischen Stämmen mancher Gräser z. B. den knotigen Bambusrohren, welche als Stöcke gebraucht werden; in andern Fällen stehen die Zasern ziemlich hoch über dem Auge und der Insertionslinie des Blattes, z. B. beim Mais, bei Iris fimbriata; zuweilen stehen sie auch unter dem Blatte, wie bei Caladium tripartitum. In solchen Fällen, in welchen die Augen und Zasern in verschiedener Höhe am Internodium stehen, lässt sich bei der anatomischen Untersuchung des Stengels erkennen, dass die Zasern nicht in derselben genauen Verbindung mit dem Knoten stehen, wie die Augen. Hiervon bietet das untere Ende des Stengels von Zea Mays, wenn er halb macerirt ist, ein sehr schönes Beispiel dar, denn man sieht auf einem Längenschnitt desselben sehr deutlich, dass die Gefässbündel des in der Blattachsel stehenden Astes in das Geflechte eintreten, welches die Gefässbündel des Blattes in jedem Knoten bilden, dass dagegen die Gefässbündel der Zasern ganz unabhängig von diesem Geflechte sind, und ein Paar Linien höher oben, im untern Theile des obern Internodiums sich an die Gefässbündel von diesem anlegen. Ebenso ist nicht zu übersehen, dass die Gefässbündel der Augen, so weit sie im Stamme liegen, mehr oder weniger die Richtung von innen nach aussen und unten nach oben, die Gefässbündel der Zasern dagegen die Richtung von oben nach unten haben, und auf diese Weise oft eine ziemliche Strecke in dem äussern Theile des Stammes herablaufen, wovon Meneghini (Ricerche sulla struttura del caule nelle piante monocotiledoni Tab. II.) eine schöne Abbildung von Hypoxis villosa gab.

Auf der andern Seite ist die Stellung der Zasern in Beziehung auf ihre Divergenz von dem an demselben Knoten stehenden Blatte, wie schon oben angeführt, eine ziemlich unbestimmte, ein Verhältniss, welches bei den seitlich stehenden Beiknospen nicht vorkommt.

Diese beiden Abweichungen von der regelmässigen Stellung müssen uns eine Vergleichung der Zasern mit den Knospen verdächtig machen, und sie weisen meiner Ansicht nach darauf hin, dass die Knospen und Zasern verschiedenen Ursachen ihre Entstehung verdanken. Ich habe den Umstand der unregelmässigen Stellung der Zasern bei den Crassulaceen schon in meiner Abhandlung über die Lenticellen berührt; Sie geben das Factum, als ein auch von Ihnen häufig beobachtetes zu, erklären hingegen dasselbe durch die Annahme, dass diese Pflanzen auch zerstreute Linsen neben den Beilinsen entwickeln und dass wegen Verwechslung dieser beiden Linsen die Stellung der Zasern unregelmässig scheine. Diese Erklärung lässt sich nun freilich nicht widerlegen, denn wir haben kein anderes Mittel, um Ihre Beizasern von den zerstreuten Zasern unterscheiden zu können, als eben ihre Stellung. Sie sagen, wenn bei einer Crassula die Zaser neben dem Auge steht, so ist es eine Beizaser, steht sie an einem andern Orte, so gehört sie zu den zerstreuten Zasern; ich sage, weil die Zasern überhaupt keine ganz constante Stellung zeigen, sondern bald an dieser, bald an jener Stelle des Knotens, bald über, bald unter dem Blatte stehen, so kann man auf diese Stellung überhaupt keinen grossen Werth legen die Zasern nach derselben in bestimmte Unterabtheilungen bringen. Dieses scheint mir naturgemässer zu sein, weil auch bei Monocotyledonen, wenn nur Eine Zaser sich entwickelt z. B. bei Vanilla dieselbe keine bestimmte Stellung hat. Mir scheint es daher angemessener zu sein, die Zasern nicht weiter abzutheilen, sondern bloss zu sagen, dass der Knoten und seine nächste Umgebung, und besonders bei scharfgliedrigen Pflanzen die Stelle, welche etwas über dem Knoten steht, vorzugsweise vor den übrigen Theilen die Fähigkeit hat, Zasern zu entwikkeln und dass im allgemeinen der dem Blatte gegenüberliegende Theil des Stengels geneigter als der übrige Umfang desselben zur Produktion einer Zaser ist, dass aber die Stellung derselben nicht fest bestimmt ist, sondern durch Nebenumstände, Einfluss des Lichtes, der Feuchtigkeit u. s. w. leicht mehr oder weniger bald in der Richtung auf die Seite, bald auch in Beziehung auf die Höhe verschoben wird.

Macht es schon diese Unregelmässigkeit und Veränderlichkeit der Stellung der Zasern sehr bedenklich, ihre Stellung als einen Beweis für eine Analogie der Zasern und Knospen zu benützen, so kommt hiezu noch ein zweiter für diese Ansicht nicht günstiger Umstand. Wir nehmen bei der Lehre von der Metamorphose des Blatts in den Dorn, die Ranke, das Kelchblatt, Blumenblatt u. s. w. eine Umwandlung des Blattes in diese Formen, den Ursprung aller dieser Organe aus einer gemeinschaftlichen Grundlage desshalb an, weil wir den Dorn u. s. w. an der Stelle sehen, an welcher sonst ein Blatt sitzt und kein anderer Theil sitzen kann, weil wir an derselben Pflanze an dieser Stelle bald ein Blatt bald einen Dorn sehen, weil wir endlich Formen treffen, welche halb Blatt, halb Dorn sind. Bei der Zaser und dem Auge finden dagegen sehr verschiedene Umstände statt. Beide gehören der Achse, auf der sie sitzen, nicht selbst an, sondern sind Producte derselben, neue Generationen, welche auf ihr schmarotzen. Es ist deshalb noch kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass wenn eine Zaser auch wirklich genau an der Stelle sitzen sollte, an welcher sonst ein Auge sitzt, dass sie eine andere Form eines Zweiges ist, aus derselben morphologischen Grundlage entsteht. Sie geben an, es stehen bei manchen Pflanzen die Zasern an der Stelle von Beiaugen, also an der Stelle von solchen Augen, welche schon an und für sich eine beinahe anomale Bildung sind, welche bei den meisten Pflanzen gar nicht vorkommen, und gerade bei denjenigen Pflanzen nicht vorkommen, bei welchen Sie Zasern neben dem Hauptauge stehen sahen, wenn diese Zasern nicht entwickelt sind. Es findet daher durchaus kein Alterniren zwischen der Entwicklung von Zasern und Augen statt. Ein Blatt muss an einer gewissen Stelle sitzen, verwandelt es sich in ein anderes Organ, so muss dieses genau die Stelle des Blattes einnehmen. Hier ist hingegen durchaus keine Nothwendigkeit vorhanden, dass sich ein Beiauge entwickelt, und ebensowenig dass sich im Falle des Fehlschlagens dieses Auges ein anderer Theil an dieser Stelle entwickeln sollte. Die Zaser sitzt bald an der angegebenen Stelle, bald aber auch an einer andern. Warum soll nun diese Stelle, welche die Fähigkeit hat, ein Auge zu entwickeln, welche aber nicht dazu durchaus bestimmt ist, nicht auch die Fähigkeit haben einen von einem Auge verschiedenen Theil zu produciren. Jeder Theil der Pflanze ist fähig, sowohl Augen als Zasern zu produciren, warum nicht auch dieser, und warum müssen zwei Theile, welche sich gewöhnlich an verschiedenen Stellen entwickeln, deshalb, weil sie bei verschiedenen Pflanzen zuweilen an den gleichen Stellen sitzen, einander entsprechen? Nach meiner Meinung liegt wenigstens hierin kein Grund, durch den wir uns in unserer Ansicht, dass Zasern und Augen verschiedener Natur sind, wankend machen lassen müssen, wenn wir aus andern Gründen uns zu derselben für berechtigt halten.

Hiemit komme ich nun auf die weiteren Gründe zu sprechen, welche Sie in Ihrer Abhandlung über die Pflanzenmetamorphose zu Gunsten der Analogie von Zasern und Zweigen aufstellen, so wie auf Ihre Ansicht von der Wurzel überhaupt. Indem jedoch über diese Puncte unsere Ansichten e diametro entgegengesetzt sind, und wir uns deshalb nicht so leicht verständigen dürften, so erlauben Sie mir einige vorläufige Bemerkungen über den Stengel; wir werden vielleicht auf diese Weise eher einig werden.

Der lichtvollen Darstellung, welche Sie in der angeführten Abhandlung von der Entstehung und Bildung des Stengels gegeben, stimme ich vollkommen bei, jedoch mit Ausnahme zweier Puncte. Ich erkenne vollkommen an, dass der Stengel nicht vor und nicht ohne Blätter, dass er sich im Gegentheil später als dieselben und aus ihnen bildet. Dagegen kann ich mit Ihnen über die Bildung des Internodiums nicht übereinstimmen. Sie geben an, die Blattkreise stecken tütenförmig ineinander und es bilden die ineinandersteckenden Theile derselben das Internodium. Sie nehmen also an, dass die Gefässbündel, die zu irgend einem Blatte (welches wir das erste nennen wollen) aufwärts steigen, in dem unter diesem Blatte stehenden Internodium die äusserste Schichte bilden, und dass dem Centrum näher in demselben Internodium die unteren Enden der Gefässbündel liegen, welche dem nächstoberen und vielleicht auch noch dem dritten und vierten Blattkreise angehören, d. h. mit andern Worten, Sie nehmen sowohl bei Dicotyledonen als Monocotyledonen eine *endogene* Bildung des Stengels an. Im Gegensatze damit nehme ich an, dass sowohl bei Monocotyledonen als Dicotyledonen die Gefässbündel des zweiten (oberen) Internodiums an dem Insertionspuncte des dem ersten (unteren) Internodium angehörigen Blattes sich mit den Gefässbündeln, welche zu diesem ersten Blatte gehen, kreuzen und dadurch auf die *äussere* Seite derselben gelangen, und auf gleiche Weise von den Gefässbündeln des dritten, vierten u. s. w. Blattkreises von aussen bedeckt werden (d. h. bei den Dicotyledonen, so weit von dem *Holztheile* der Gefässbündel die Rede ist; bei ihrer Bastschichte verhält es sich gerade umgekehrt, insoferne sich die Gefässbündel der höhern Internodien zwischen Holz und Bast der untern Internodien einschieben). Die weitere Auseinandersetzung dieses Punctes kann ich hier übergehen, indem ich denselben in meiner Palmenanatomie hinreichend erläutert habe. Vorausgesetzt nun, diese Ansicht ist richtig, so steht den Gefässbündeln nichts im Wege bis zur Basis des Stammes unter der Rinde herabzulaufen, wie dieses schon Du Petit-Thouars angenommen hat, in dessen Ansichten meiner Ueberzeugung nach sehr viel Wahres liegt, während Sie bei Ihrer Ansicht gezwungen sind, die Gefässbündel im Innern des Stammes in der Markscheide sich endigen zu lassen, oder genöthigt sind, wenn Sie eine Verlängerung derselben bis zur Basis des Stammes annehmen, den Stamm von innen nach aussen wachsen zu lassen.

Der zweite Punct, in dem ich mit Ihnen nicht übereinstimmen kann, betrifft die Annahme, es sei der Hals der Pflanze als der erste Knoten zu betrachten und es gehöre zu jedem Internodium der an seinem untern Ende liegende Knoten. Wir müssen, um uns über diesen Punct zu verständigen, den dicotyledonen Embryo im Auge behalten. Hier sehen wir sowohl vor, deutlicher aber nach der Keimung von den Cotyledonen die Gefässbündel gegen den oberen Theil des Stengelchens zusammenlaufen, hier zu einem mehr oder weniger vollständigen Holzcylinder, welcher Ein Mark einschliesst, zusammentreten und *ohne Unterbrechung* ins Würzelchen hinablaufen, in dessen Spitze sie zu einem Conus zusammentreffen. Im Verlaufe der weiteren Entwicklung zeigt sich nun ein doppeltes Wachsthum; einmal verlängert sich die Spitze des Würzelchen und zweitens bildet sich bei Pflanzen, welche die Cotyledonen über die Erde emporheben, durch ein Längewachsthum des zwischen den Cotyledonen und dem Würzelchen befindlichen Theiles das Stengelchen aus. Die Gefässbündel, welche von den Cotyledonen bis zur Wurzelspitze verlaufen, besitzen daher an zwei Stellen ein Wachsthum, nämlich an ihrem unteren Ende in der Spitze des Würzelchens und in ihrer Mitte zwischen dem Stengelchen und dem Würzelchen. Eine

Eine ganz scharfe Grenze zwischen Stengelchen und Würzelchen kann aber nicht angegeben werden, denn die Gefässbündel laufen *ohne* Unterbrechung in das Würzelchen über, ebenso wie die Gefässbündel der oberen Blätter durch das nächste Internodium und von da an durch den ganzen Stengel in einem ununterbrochenen Zuge laufen. Auch die Gefässbündel der oberen Blätter zeigen bei scharfgliedrigen Pflanzen in der Mitte ihres Verlaufes ein Längenwachsthum, nämlich an der Stelle, wo das Internodium desjenigen Blattes, von welchem die Gefässbündel auslaufen, sich dem nächst unteren Knoten anschliesst. Nun können wir aber mit dem Ausdrucke des Knotens offenbar nur diejenige Stelle bezeichnen, an welcher die Gefässbündel sich theilen und ein Geflechte bilden, dieses thun sie aber, wie man am deutlichsten bei den Monocotyledonen sehen kann, bei ihrem Eintritte in den oberen Theil desjenigen Internodiums, auf welchem das Blatt sitzt, und nicht an der Basis desselben, wir müssen daher auch zu jedem Internodium den an seinem obern Ende befindlichen Knoten, welcher zwischen das Internodium und das Blatt eingeschoben ist, und nicht den unterhalb des Internodiums stehenden Knoten rechnen. Verfolgen wir die Gefässbündel von der Basis des Blattes (vom Knoten) abwärts durch das Internodium und den ganzen Stengel, so werden wir sie kein Geflechte mehr bilden, sondern durch alle Knoten gerade durchlaufen sehen; jedes Internodium ist daher nur nach oben durch seinen Knoten und das Blatt scharf begrenzt, nach unten hat es dagegen keine feste Begrenzung, sondern ist mützenförmig über den älteren Theil des Stengels ausgebreitet. Diese unteren Fortsetzungen der Gefässbündel des Internodiums, so weit sie mit den Gefässbündeln der unteren Blätter zusammentreten und den Stamm bilden, unterscheiden sich von dem Theile der Gefässbündel, welcher das in Rede stehende Internodium selbst bildet, dadurch dass dieser obere Theil ein Längenwachsthum an der Stelle, an welcher er in den untern Theil übergeht, zeigt, während der ganze untere Theil durch seine Verbindung mit den übrigen, schon verholzten Gefässbündeln an jedem Längenwachsthum gehindert ist. Ebenso verhält es sich nun mit den Cotyledonen und mit ihren Gefässbündeln. Diese bilden das Stengelchen; als das Cotyledonarinternodium, und gelangen nun an den Hals der Pflanze, als das untere Ende dieses Internodiums; von hier aus, da sich unter diesem Puncte kein Stengel mehr findet, den sie auf seiner äusseren Seite bekleiden könnten, treten nun die Gefässbündel, indem sie sich dem Centrum mehr nähern, und das Mark mehr oder weniger ausschliessen, näher aneinander und bilden so das Holz des Würzelchens. Eine Verflechtung der Gefässbündel, ein Knoten fehlt aber am Holze der Pflanze eben weil hier kein Blatt sitzt. Die Gefässbündel des zweiten Blattkreises laufen auf der äussern Seite der Gefässbündel des Würzelchens herab und dienen so zur Verdickung der Holzmasse des Würzelchens und zu seiner Verlängerung.

Verfolgen wir dieses Würzelchen in seiner weiteren Entwicklung, so sehen wir auch in den folgenden Jahren die Gefässbündel der Jahrringe des Stammes sich auf das Würzelchen des ersten Jahres fortsetzen und dasselbe mit immer grösser und länger werdenden conischen Holzscheiden überziehen. Entwickeln sich nun Verzweigungen dieser Wurzel (Zasern), so entstehen diese auf ganz analoge Weise, wie am Stamme, zwischen Rinde und dem Holze der Pfahlwurzel. Sie werden ausdauernd und erhalten weitere Holzschichten, wie die Hauptwurzel selbst, durch die Fortsetzung der Jahrringe des Stammes, welche sich über die Pfahlwurzel auch zu ihren Verzweigungen herabziehen und sie umgeben.

Da dieser Vorgang seine volle Entwicklung nur bei ausdauernden Holzgewächsen, besonders bei den Bäumen erhält, so sind wir, wie ich glaube, allerdings berechtigt, die Pfahlwurzel der Bäume als die am vollkommensten entwickelte

Wurzel zu betrachten; nicht weil die Bäume den höchsten Rang unter den Pflanzen überhaupt einnehmen (denn dieser Umstand wäre, wenn er auch richtig wäre, für die Ausbildung eines einzelnen Organes derselben ganz gleichgültig), oder weil wir in ihrer Holzmasse einen Vorzug vor den übrigen Pflanzen sehen, sondern weil sie beinahe die einzigen lange lebenden Pflanzen sind, bei welchen nicht ein Theil ihrer Achse abstirbt und verfault, weil sie auch noch in ihren späteren Lebensperioden ihre *ganze*, und nicht wie die Monocotyledonen und viele ausdauernde Dicotyledonen bloss ihre *halbe Achse* besitzen.

Hiemit kommen wir auf den Unterschied der dicotyledonischen und monocotyledonischen Embryonen. Ich stimme Ihnen in Beziehung auf den monocotyledonischen Embryo darin vollkommen bei, dass sein Würzelchen nicht mit den Würzelchen des dicotyledonen Embryo's verglichen werden darf, sondern mit den Zasern der Dicotyledonen in Parallele gesetzt werden muss, dass es eine secundäre Formation ist. Darin aber, dass das Wurzelende der monocotyledonen Embryonen mit dem Würzelchen der Dicotyledonen verglichen werden müsse, kann ich Ihnen nicht ganz beistimmen. Untersuchen wir das Wurzelende eines monocotyledonen Samens microscopisch, so finden wir (wovon ich in meiner Palmenanatomie Abbildungen gegeben habe) dieses Wurzelende bloss zellig, ohne alle Spur von Gefässbündeln; es ist deshalb blosse *Rinde*. Unterhalb der Plumula findet sich ein Gefässnetz (oder vielmehr die zellulose Anlage dazu) und entweder ein Würzelchen oder auch keines. Dieses Würzelchen steht an seiner Basis mit dem Gefässnetze in Verbindung, ist dagegen mit seinem übrigen Theile frei und in einer Aushöhlung der Rinde d. h. des Wurzelendes des Embryos verborgen. Es besitzt daher die anatomische Beschaffenheit einer in der Entstehung begriffenen Zaser, welche die Rinde noch nicht durchbrochen hat, aber nicht die anatomische Beschaffenheit des dicotyledonen Würzelchens, dessen Rinde die unmittelbare Fortsetzung der Rinde des Stengelchens ist, und dessen Gefässbündel die unmittelbare Fortsetzung der Gefässbündel der Cotyledonen sind. Desshalb aber kann ich die Anwesenheit einer Coleorhiza nicht für einen so geringfügigen Umstand halten, wie Sie es thun. Weil die Coleorhiza nicht in organischer Verbindung mit dem Würzelchen steht, beweiset sie, dass das Würzelchen nicht derjenigen Achse, aus deren Rinde die Coleorhiza besteht, angehört und dass das Würzelchen nicht dem Würzelchen der Dicotyledonen, dessen Rinde in die Rinde des Stengelchens verläuft, entspricht; deshalb muss sie uns als ein Unterscheidungszeichen der in ihr verborgenen Zaser von dem primitiven Würzelchen wichtig sein. Nun entsteht aber die Frage, wo ist denn das Würzelchen der monocotyledonischen Embryonen? Dieses existirt meiner Ansicht nach in den meisten Fällen gar nicht. Die Gefässe der Cotyledonen verflechten sich zu einem unter der Plumula liegenden Knoten, verlängern sich aber nicht nach unten, es fehlt daher der caudex descendens ganz und wird durch Zasern ersetzt, welche aus diesem Knoten und später auch über demselben sich bilden, während bei den Dicotyledonen die Zasern aus der Wurzel selbst hervorbrechen. Auf diese Weise wird auch die Mehrzahl der Würzelchen bei den Gräsern erklärlich, denn es ist offenbar kein grosser Unterschied, ob sich nur eine Zaser, oder ob sich zugleich mehrere aus dem an der Basis des Stammes gelegenen Knoten entwickeln. Es zeigen ja auch später hierin die verschiedenen Monocotyledonen grosse Verschiedenheiten.

Nach dieser Ansicht ist allerdings eine wahre Wurzel, d. h. eine vom Halse nach unten gehende Verlängerung der Gefässbündel des Stammes eine weit seltenere Erscheinung, als gewöhnlich angenommen wird, allein sie existirt wirklich bei den meisten Dicotyledonen, diese besitzen einen Candex descendens, welcher sich über das Cotyledonarinternodium hinab verlängert. Man kann freilich, wenn man die Sache auf die Spitze stellen will, und zwar, so paradox es auch erscheint, dennoch mit Recht sagen, dass alle Gefässbündel, welche von der Basis eines jeden Internodiums abwärts laufen, zum Caudex descendens gehören und dass dieser Caudex descendens bei den Monocotyledonen sich nur nicht über die Basis des Stammes hinaus verlängere und dadurch eine Wurzel bilde, sondern den Stamm bloss auf seiner äusseren Seite überziehe und zu seiner Verdikkung beitrage.

Dass die Zasern der Monocotyledonen in der Regel nicht in die Dicke wachsen und keine sehr lange Dauer besitzen rührt davon her, dass die Gefässbündel, welche sich von den Gefässbündeln am Stamme abwärts ziehen, sich noch am Stamme selbst endigen und nicht, wie bei den Dicotyledonen auf die Wurzelzasern übertreten und neue Holzschichten auf diesen bilden. Dieses ist jedoch nicht allgemein der Fall, denn bei einigen Monocotyledonen z. B. bei Dracaena Draco kommt es allerdings vor, dass sich die Holzmasse des Stammes über die Zasern hinab verlängert und diese dadurch in ausdauernde, holzige Wurzeln verwandelt.

Die oben ausgesprochene Ansicht, dass der monocotyledonische Embryo gar kein Würzelchen besitze, wird zwar nicht Ihnen, aber wohl sonst Manchem als paradox und unnatürlich erscheinen, indem dadurch ausgesprochen ist, dass die Monocotyledonen nur aus einem Caudex adscendens bestehen, gleichsam nur halbe Pflanzen seien. Ich sehe aber nicht ein, warum bei jeder Pflanze die Gefässbündel sich vollkommen an ihren beiden Enden ausbilden sollen; giebt es doch viele Pflanzen, welche blattlos sind, oder deren Blätter wenigstens bis auf unmerkliche Spuren verkümmern, bei denen also die obern Endigungen ihrer Gefässbündel nicht zur Entwicklung kommen. Warum soll dieses nicht bei andern Pflanzen mit ihrem untern Ende geschehen?

Um also meine Ansicht von der Wurzel kurz zu wiederholen, so erkenne ich als solche nur die untere Verlängerung der Gefässbündel des Cotyledonarknotens und des Stengelchens an, welche sich in entgegengesetzter Richtung des Stengels über den Hals der Pflanze hinaus durch Wachsthum an ihrer Spitze verlängern. Dass dieser Wurzel jeder Knoten, dass ihr Blätter fehlen, versteht sich von selbst, denn sie ist das entgegengesetzte Extrem des Blattes, die eine Endigung derselben Gefässbündel, die mit ihrem andern Ende das Blatt bilden. Sie ist nothwendiger Weise einfach und zeigt nur an der Spitze ein Wachsthum, ihre Gefässbündel verlaufen der Länge nach, ohne dass die innern mit ihrem Ende auf die Oberfläche hervortreten, wie dieses bei den Gefässbündeln des Stamms der Fall ist.

Diese Ansicht von der Wurzel ist die nothwendige Folge meiner Ansicht vom Baue des Stammes und die Differenz unserer Ansichten über die Wurzel ist in der verschiedenen Ansicht, welche wir über den Bau des Knotens und des Internodiums hegen, begründet.

Eine nothwendige Folge dieser Ansicht von der Wurzel ist auch, dass ich die Zwiebel und das Rhizom nicht mit Ihnen zur Wurzel, sondern mit der Mehrzahl der Botaniker zum Stamme rechne, denn sie entstehen bei der keimenden Pflanze aus dem Theile der Pflanzen, welcher sich aus der Plumula entwickelt. Dass die mit einer Zwiebel oder einem Rhizome versehenen Pflanzen zweierlei Stämme besitzen, ist meines Erachtens kein Einwurf, denn zweierlei Stämme, einen mit Vegetationsblättern versehenen Stamm und eine Inflorescenz, besitzen beinahe alle Pflanzen und der Theil, welcher bei den Zwiebelgewächsen und den mit einem Rhizome versehenen Pflanzen Stamm heisst, ist nichts anders, als der mehr oder weniger den Character der Inflorescenz tragende Theil des Stammes.

Nun bleibt aber zu erklären übrig, was die Zaser ist. Meiner Ansicht nach ist sie eine Achse, welche durch einen abwärts gehenden Saftstrom entsteht und nur den unteren Theil der Gefässbündel einer vollständigen Achse repräsentirt, wie umgekehrt die Knospe, welche aus einem aufwärtsgehenden Saftstrome entsteht, nur den oberen Theil der Achse darstellt.

Insoferne also, um zur Schlussbemerkung zu gelangen, erkenne ich, wie Sie, in den Zasern und Zweigen allerdings Theile des Achsensystems an, halte die Zaser für entsprechend den unteren Endigungen der Gefässbündel, den Zweig ihren oberen Endigungen, ich kann aber nicht, wie Sie, die Zaser als eine Reihe von Internodien betrachten und nicht der Ansicht sein, dass eine Zaser je einen Zweig vertreten könne, sondern glaube, dass Zaser und Auge zusammen eine vollständige Achse bilden, dass sie aber nur im dicotylen Embryo wirklich verbunden, bei der seitlichen Stellung auf der primären Achse dagegen von einander getrennt sind, dass die eine Hälfte an dem obern Ende des Stammes, die andere an seinem unteren Ende inserirt ist.

Indem ich hiemit meine vielleicht schon über Gebühr ausgedehnte Darstellung der Ansichten, welche ich mir über die Organisation des Stammes und der Wurzel gebildet habe, beschliesse, ersuche ich Sie, hochverehrter Herr College, sie mit derselben Nachsicht aufzunehmen, deren sich von Ihrer Seite meine übrigen schriftstellerischen Arbeiten zu erfreuen hatten. Ich hoffe zwar, mich nicht weiter von der sicheren Basis beobachteter Thatsachen entfernt und Hypothesen hingegeben zu haben, als unumgänglich nothwendig war, um die verschiedenen mir aufgestossenen Erscheinungen zu einem zusammenhängenden Ganzen zu vereinigen; sollten aber auch meine Ansichten über den in Rede stehenden Punct nicht vor der Prüfung bestehen können, so ist doch vielleicht die Auseinandersetzung derselben nicht ohne einigen Nutzen, denn, um die Worte Ihres berühmten Collegen Bessel zu gebrauchen, „ohne Nutzen ist das Aussprechen von *Ansichten* nicht: es wird dadurch etwas hingestellt, woran sich der Widerspruch, so wie die Bestätigung halten kann; ein durchgeführtes System erleichtert oder vervollständigt die ferneren Wahrnehmungen."

Tübingen, den 4ten März 1837.

SCOLECOPTERIS ELEGANS *Zenk.*

Ein neues fossiles Farrngewächs mit Fructificationen.

Dargestellt
von
F. C. Zenker.

(Hierzu Tafel X.)

Char. gen. Capsulae hypophyllae non zonatae binae — quinae in unum glomus breviter stipitatum aggregatae, apice longitudinaliter hiantes. Indusium nullum.

In der Jenaischen Grossherzoglichen Petrefactensammlung befindet sich ein schönes tafelförmig geschliffenes trapezoidales röthlich gelblich braunes Chalcedonstück von ungefähr ein Paar Zollen Länge, gegen 3 Zoll Breite und etwas über 1 Paris. Linie Dicke, was besonders durch die darin eingemengten weissen wurmförmigen Figuren — unverkennbaren Fiederblättchen und Farrnkapselhäufchen — bemerkenswerth erscheint. Im Kataloge war es als ein Stück *angeschliffenen Madensteins* aufgeführt. Bei näherer Betrachtung aber erwiesen sich die angeblichen *Maden* als Quer- und Längendurchschnitte von in eine weisse Kieselmasse umgewandelten Farrnblättern mit umgerolltem Rande und meist vollkommen erhaltenen Kapselhäufchen auf deren Unterseite. Diese fein zugespitzten Kapseln konnten bei oberflächlicher Betrachtung leicht für Füsse der vermeintlich sich krümmenden Madenkörper gehalten werden und trugen daher nicht wenig bei, jener ursprünglichen Hypothese einen gewissen Schein der Wahrheit zu verleihen. Indess sieht man mehrere Fiederblättchen mit dem gemeinschaftlichen Stiel, sowohl von der Vorder- als Rückenseite, welche unläugbar die eigentliche Bedeutung dem Ganzen gaben. Die gegen 1—2 Linien langen und ½ Linie breiten linienförmigen, oben abgerundeten, an der Basis abgestutzten, abwechselnd stehenden, fast sitzenden, mit rückwärtsgerolltem Rande versehenen Blättchen zeigen einen scharf markirten Mittelnerven mit, wie es scheint, einfachen von demselben unter einem sehr spitzigen Winkel abgehenden Seitennerven, welche sich an den meisten in die zweireihigen Kapselhäufchen endigen. Einzelne losgelöste scheinbar jüngere Blättchen hatten einen deutlich gezähnelten Rand, in dessen Zähne Seitennerven auszulaufen schienen. Auf der Rückseite der andern Blättchen entspringen die aus 4 oder 5 einzelnen eilanzettförmigen spitzigen und längsgespaltenen Käpselchen bestehenden und mit einem kurzen gemeinschaftlichen Stiele versehenen Kapselhäufchen. Auf dem Querschnitte derselben wird deutlich die weissliche Substanz der Kapselhaut von dem dunklern Inhalte geschieden, auch stellt sich immer mehr heraus, dass nicht etwa ein solches Kapselhäufchen im Grunde nur eine einzige, aber in viele Klappen aufspringende Kapsel sei, sondern dass es wirklich seinen Ursprung einer Zusammenhäufung mehrerer freilich auf gemeinschaftlichem Stiele befindlicher Kapseln verdanke. Täuscht ferner nicht Alles, so könnten selbst die neben einigen dieser Kapseln befindlichen staubähnlichen Anhäufungen *Keimkörner* sein, was sich jedoch trotz aller Vergrösserung nicht vollkommen ermitteln lässt. Auch konnte weder ein Schleierchen (indusium), noch ein Ring (gyrus) aufgefunden werden, obschon die verschiedenen Lagen und Durchschnitte der einzelnen Theile, welche man auf beiden Hauptflächen jener Chalcedontafel unterscheiden konnte, alle denklichen Ansichten boten. So scheint zwar diese Gattung, die wir wegen Aehnlichkeit jener madenförmigen Figuren Scolecopteris (*σϰώληξ, die Made*) nannten, den Genn. Gleichenia und Platyzoma ***RBr.*** nahe zu stehen, jedoch nicht zu den Gleicheniaceae gerechnet werden zu müssen, sondern eher den Marattiaceae sich anzuschliessen, oder wohl eine eigenthümliche Tribus zu begründen. Dass aber sämmtliche Blätter und Theile auch wirklich einem baumartigen Farrngewächs mit vielfach zusammengesetzten Blättern angehören, kann nicht in Zweifel gestellt werden und leicht kommt man auf die Vermuthung, ob sie nicht zu den sogenannten *Staarensteinen* gehören möchten, welche bekanntlich nichts anders als die versteinerten Farrnstämme oder Mittelstöcke baumartiger Farrngewächse darstellen. Dieses gewinnt um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als beide aus denselben oder doch ganz nahe liegenden Gebirgsstraten (Porphyrgebirge und Todtliegendes) erhalten werden.

Am vorliegenden Exemplare verdient besonders noch der Umstand Aufmerksamkeit, dass die eigentlichen Gewächstheile meist in eine weisse opalähnliche Masse umgewandelt und daher undurchsichtig sind, während die mehr oder minder durchscheinende braunröthliche Chalcedonmasse die Zwischenräume erfüllt. Das Ganze hat daher das Ansehen, als wären porzellanähnliche Gewächstheile in einen durchscheinenden gelbröthlichen etwas braunen Lack eingeknetet worden. Weil ferner jene weisse Masse mancherlei Nuançen wahrnehmen lässt, so kann man ziemlich deutlich das Parenchym der Blätter von ihren Adern und Nerven, die Kapseln und ihren Inhalt u. s. w. unterscheiden. —

Handelt es sich endlich um die Frage, wie solche Umänderung geschah, so bleibt die Annahme immer noch die wahrscheinlichste, dass einzelne Blättchen des Farrngewächses auf irgend eine Weise ohne Ordnung zusammengeführt worden seien und dass dieses Aggregat dann von der wahrscheinlich im (heissen) Wasser aufgelösten Kieselerde durchdrungen und bei Gelegenheit des Stoffwechsels in den Blättern (woselbst sich die gröberen Theile in der härteren Substanz abgelagert hatten) dergestalt umgewandelt wurde, dass noch ausserdem das Eisen als Oxyd-Hydrat die rothbraune Färbung der Grundmasse bedingte.

Uebrigens ist uns bis jetzt bloss diese einzige Art bekannt geworden.

Erläuterung der Abbildungen Taf. X.

A. Ein Stück geschliffenen Chalcedons mit eingemengten Blättern und Kapseln von Smolecopteris elegans *Zenk.* Nat. Gr.

B. Dasselbe von der Unterfläche, woselbst jedoch nur ein Paar Partien völlig ausgeführt sind. *a* ein einzelnes jüngeres Blättchen. *b* Mehrere Fiederblättchen mit den zweireihigen horizontal abgeschnittenen Kapseln. Nicht weit von *c* bemerkt man mehrere Blättchen, wovon einige einen zurückgerollten Rand haben.

1. Ein einzelnes an der Basis abgestuztes gezähneltes jüngeres Blättchen. Sehr vergrössert.

2. Vergrösserte Darstellung einiger am gemeinschaftlichen Stiel *a* befindlicher Blättchen, wovon das eine *b* noch vollständig ist, während zwei andere *c* oben abgestuzt erscheinen.

3. Oberes vergrössertes Stück der Unterseite eines mit Fruchthäufchen versehenen Blattes, wobei jedoch die Kapseln horizontal abgestuzt sind.

4. Ein ähnliches Stück aus der Mitte mit weit enger stehenden Fruchthäufchen.

5—15. Einzelne oder bis zu 5 beieinanderstehende Kapseln im Querdurchschnitt vergrössert, um die verschiedene Art ihrer Zusammenhäufung zu zeigen.

16—19. Vergrösserte Querschnitte der mit ihren Kapselhäutchen nach oben gerichteten Blätter.

20. 21. Ein Paar vergrösserte Längsschnitte derselben.
22. Ein ähnlicher Schnitt mit noch ganz unentwickelten Kapseln.

23. Starke Vergrösserung eines querdurchschnittenen Blattes. *a* der rückwärts (in dieser Lage aufwärts) geschlagene Rand. *b* hervortretende Mittelrippe. *c* Kapseln.

24. Ein ähnlicher mehr verdickter Querschnitt. *a* Mittelrippe. *b* gemeinschaftlicher Stiel der Kapseln.

25. Längsdurchschnitt einer einzelnen ziemlich rundlichen Kapsel. Stark vergrössert.

26—29. Einzelne Kapseln und Kapselaggregate. Stark vergrössert. 30. Längsschnitt einer solchen Kapsel.

31. Längsspalte einer einzelnen vergrösserten Kapsel.

Beiträge zur Kenntniss der Ceratophylleen

von

Dr. *M. J. Schleiden.*

(Hierzu Taf. XI.)

Einleitung.

„Les botanistes, qui se sont occupés des rapports naturels des plantes, ont pu remarquer, que celles, qui croissent dans l'eau, sont en general les plus difficiles à ranger en familles. Trois causes principales concourent à les rendre telles, la première est la deformation, que leurs diverses parties subissent par l'exsiccation, la deuxième consiste dans la structure presque toujours extraordinaire de leurs fleurs et de leurs fruits, la troisième resulte de la grande dissemblance des genres, qui doivent entrer dans la même famille, ou pourrait encore ajouter comme quatrième cause de cette difficulté la situation respective des sexes." —

(Richard Mém. sur les Hydrocharidées.)

Von allen Pflanzen, welche A. L. de Jussieu 1789 in seine
ahrlich sehr gemischte Gesellschaft der Najaden vereinigte, ist
aum eine, auf welche die obige Bemerkung Richards so voll-
ommen Anwendung fände, als auf Ceratophyllum, eine Pflanze,
e fast in jeder Pfütze Europa's wächst, blüht und Früchte reift
d dennoch bis heute in unsern Systemen, als vegetabilischer
agabonde, von einem Ort zum andern transportirt wird, ohne
e ruhige Stätte finden zu können. Der eine macht daraus

einen Christbaum für kleine Wassernixchen, indem er sie den Coniferen beifügt, der andere verbrennt sich daran die Finger, weil er sie zu den Nesseln rechnet und während dieser sie, invita natura, zu einer Mesalliance mit Najas zwingt, jagt jener sie lieber ganz aus dem Lande und erklärt sie für exlex (incertae sedis). — Nun bietet zwar allerdings das Studium dieser Pflanze noch manche Schwierigkeiten dar, die Richard nicht einmal aufgezählt hat, aber eine Hauptursache ihrer ungewissen Stellung liegt doch auch wohl darin, dass kaum ein Botaniker sie einer gründlichen Untersuchung gewürdigt hat und durch Missverständnisse die in unsern neuern Handbüchern vorkommenden Beschreibungen gradezu wesentliche Falschheiten enthalten.

Zwar gehen mir die Fähigkeiten ab, der Pflanze ihre Stellung im System zu sichern und fernere Untersuchungen überflüssig zu machen, doch glaube ich durch Aufdeckung mancher Irrthümer und Mittheilung der Resultate einer treuen Beobachtung den Gesichtskreis für bessere Männer aufhellen und dadurch der Wissenschaft nützen zu können. In dieser Hoffnung wage ich es die folgenden Bemerkungen zu veröffentlichen.

§. 1. *Zur Geschichte der Pflanze.*

Mit Conrad Gessner (1516—1565) beginnt die Geschichte dieser Pflanze unter dem Namen Asperula major aquatica. Später führte sie den Namen Equisetum palustre ramosum et aquis immersum, seu Millefolium aquaticum equisetifolium, Ray; Millefolium aquaticum cornutum, Casp. Bauhin, Joh. Bauhin, Pancovius; Equisetum sub aqua repens foliis bifurcis, Loesel. — Linné zieht Equisetum foetidum (Loesel Taf. 12.) zu Ceratophyllum demersum, die Flora danica tadelt ihn deshalb und will es zu submersum gezogen wissen; es ist aber leicht aus der Abbildung ersichtlich, dass diese Pflanze überhaupt nicht hierher gehört, sondern eine Chara ist. — Bei all den genannten ist es durchaus unnützes Beginnen, aus den Abbildungen ohne Frucht oder Blüthe eine Spezies bestimmen zu wollen. — Zwar giebt Sprengel in seiner Geschichte der Botanik I. p. 281. bei Gessner ein Cerat. demersum et submersum an, indess mit der bei ihm nicht seltnen Oberflächlichkeit der Anschauung, Taf. 16. Fig. 138. (Kupferstich) in C. Gessneri Opera botanica ed. Schmiedel ist allerdings ein Ceratophyllum, aber unbestimmbar. Taf. 2. Fig. 10. (Holzschnitt) ist dagegen ein Myriophyllum und Taf. 16. Fig. 141. (Kupferstich), was Sprengel für ein Myriophyllum ausgiebt, hat nicht die entfernteste Aehnlichkeit damit, sondern ist offenbar eine Chara.

Die erste bestimmbare Species kommt bei Chr. Knauth im Herbarium hallense vor und zwar (teste Dillenio) C. demersum unter dem Namen Millefolium aquaticum cornutum. — Bald darauf (1719) fand und beschrieb Dillen (Cat. plant. circa Gissam nasc. pag. 100 und 149) das C. submersum unter dem Namen Dichotophyllum. Im selben Jahre unterschied Vaillant (Act. parisiens. von 1719) beide Species, als Hydroceratophyllum folio aspero quatuor cornibus donato und folio laevi octo cornibus donato. Er irrt aber, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, wenn er seine zweite Species für noch unbeschrieben hielt. Durch Linné endlich erhielten diese beiden unter den Namen Ceratophyllum demersum und submersum das botanische Bürgerrecht und blieben, obwohl von einigen Autoritätsverächtern in ihren Rechten angetastet, doch so stehen, bis Chamisso im 4ten Bande der Linnaea sich bewogen fand, auf einige Verschiedenheiten der Frucht 6 Species zu gründen, die endlich durch Roxburgh (flora indica), Guillemin (flore de Senegambie) und Wight (flora indica) bis auf 9 vermehrt wurden.

Was den Namen betrifft, so ist er allgemein verständlich und es macht einen höchst komischen Eindruck, wenn man in Hookers Flora scotica findet; „Ceratophyllum, name κέρας κέρατος, a horn, from the spines *of the fruit*.“!!

§. 1. *Beschreibung der Pflanze.*

Ich brauche hier nicht weitläufig in der Characteristik des Aeussern einer Pflanze zu sein, deren Physiognomie wohl jedem Botaniker bekannt ist. Von den Abbildungen sind schon die älteren für den Habitus recht gut und besonders übertrifft die oben citirte Gessner'sche alle übrigen die mir zu Gesicht gekommen. Die schlechteste unter den neuern ist die in Nees v. Esenbeck Genera plant. flor. Germaniae *).

Der Stengel der Pflanze ist stielrund mit vollständigen Knoten versehen, an denen sich die Blätter in 6—10theiligen Wirteln befinden. Smith giebt fälschlich 8 als Regel an (cf. English Flora I.). Jeder Wirtel lässt sich als ein Cyclus von Blattpaaren (in $\frac{1}{2}$ Stellung) betrachten, die in $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{5}$ Stellung geordnet sind. Die Cyclen selbst folgen, wenn sie gleichviel Glieder haben, mit $\frac{9}{2}$ Prosenthese auf einander. Doch ist es sehr schwer, hier die Regel aufzufinden, weil durch häufiges Fehlschlagen einzelner Blätter oder Blattpaare eine grosse Regellosigkeit eintritt.

Die Blätter sind dichotom zerschlitzt, aber ohne an derselben Pflanze eine bestimmte Anzahl von Lappen zu haben; doch zeigen ausgewachsene Blätter nie weniger als 2, nie mehr als 8 Zipfel. Bei den ältern Blättern stets und zuweilen auch ausnahmsweise mitten zwischen jungen Blattwirteln, die dasselbe nicht zeigen, findet man ganz regelmässig etwa ¼ Zoll von der Achse entfernt ein vollständiges Gelenk, an welcher Stelle das Blatt später abfällt, oder wenn es von der Spitze aus bis auf einen kleinen Rest verfault ist, gleichsam wie ein brandiges Glied abgestossen wird *). Da ich nun häufig zwischen ausgebildeten Wirteln einen Wirtel, oder auch in einem Wirtel einzelne Blätter fand, wo nur jene stehen bleibenden Stümpfe, aber organisch zugespitzt und zuweilen schon mit mehr oder weniger vollendeter Dichotomie erschienen, so scheint es fast, als ob hier eine förmliche Reproduction eines und desselben Organes statt finde, was doch bis jetzt in der Pflanzenwelt ohne Beispiel ist.

---

*) Es bedarf wohl keiner Erinnerung, dass der Tadel dieser Tafel, auf die ich noch später zurückkommen muss, nicht den verehrten Herausgeber trifft, da es sich von selbst versteht, dass ein solches Werk ohne Beihülfe vieler Mitarbeiter nicht zu Stande zu bringen ist. Um so mehr aber verdient es öffentliche Rüge, wenn ein Mitarbeiter den Namen eines so verdienten Mannes missbrauchend, statt einer Pflanzenanalyse eine blosse Fortsetzung von Hills vegetable System in die Wissenschaft einschwärzt. Ich glaube mit Grund behaupten zu dürfen, dass die ganze Analyse aus dem Kopf und noch dazu nach einer sehr schlechten Beschreibung gezeichnet ist.

Die Blätter sind übrigens, so weit sie zerschlitzt sind, an der Aussenseite gezähnt und diese Zähne treten stets an den jüngen Blättern, an den Spitzen der Zweige, stärker hervor.

Es scheint, dass sich in der Achsel jedes Blattes eine Knospe entwickeln könne, wenigstens konnte ich in der Stellung der Zweige durchaus keine Gesetzmässigkeit auffinden, indem 2 sich folgende Seitenäste bald übereinander, bald alternirend, bald in irgend einem grössern oder kleinern Winkel zu einander gestellt sind, ohne eine cyclische Wiederkehr derselben Verhältnisse auch nur anzudeuten. Im Uebrigen entwickeln sich der Seitenknospen ziemlich viele und die Pflanze ist, obwohl mit durchgehendem Hauptstengel, von unten auf so sehr verästelt, dass man versucht wird es für einen caulis deliquescens zu erklären.

---

*) Wahrscheinlich ist es eine oberflächliche Beobachtung dieser Erscheinung, welche Hooker (flor. scot.) die Worte in den Mund legt: foliage often inflated and *jointed* like a conferva. Ich weiss sonst nicht, was es bedeuten könnte.

§. 3. *Von der Blüthe.*

Die Blüthen sind monöcisch und stehen fast ungestielt in den Blattachseln, gemischt, die männlichen bald über, bald unter den weiblichen. Unter mehreren 100 von mir untersuchten Pflanzen habe ich nie mas und femina an einem und demselben Wirtel gefunden und lasse daher die Richtigkeit der Abbildung bei Nees ab Esenbeck l. c. dahingestellt. Hooker l. c., dessen Beschreibung beiläufig unter den neuern die uncorrecteste ist, giebt an: „flowers whirled,“ was wohl nie der Fall ist.

Mas.

Die älteste genauere Beschreibung der Stamina findet sich bei Dillen, der schon anführt, dass nur Antheren (apices) ohne Filament vorhanden seyen. Auch kennt er den Pollen, vergleicht ihn dem Inhalt der Mooskapseln und bildet ihn ab. — Wenn Sprengel (Gesch. d. B. II. p. 160.) behauptet, Dillen habe die männlichen Theile nicht finden können, so hat er ihn offenbar nicht gelesen.

Die männlichen Blüthen sowohl, wie die weiblichen, sind von einer gewissen Anzahl blattartiger Organe umgeben, die ich immer länglich, abgestumpft, oder ausgerandet, fast rectangulär fand (cf. Fig. 3.); oben sind sie mit 2—3, gewöhnlich aus einer Zelle bestehenden, Spitzen versehen. Bei Schkuhr scheinen sie mir allein richtig abgebildet zu sein; so, wie sie bei Nees ab Esenbeck l. c. dargestellt sind, finden sie sich nie.

Der gewöhnlichen Darstellung nach sind eine gewisse Anzahl Antheren in einem Calyx, oder Perianthium vereinigt. Dass die Zahl derselben ein Vielfaches der Kelchtheile sei, wie A. L. de Jussieu und nach ihm Mehrere angeben, ist höchstens hin und wieder zufällig der Fall, in der Regel aber nicht wahr. Ich fand 5—27. Betrachtet man ihre Stellung genauer auf Längsschnitten, so sieht man, dass nicht alle in gleicher Ebene inserirt sind, sondern, dass die innern höher stehen und wenn ihrer viele vorhanden, sich mehrere Kreise, um eine etwas verkürzte Axe geordnet, unterscheiden lassen. Die des äussersten Kreises sind jedesmal einem Kelchlappen opponirt; so dass es mir am natürlichsten scheint, das Ganze nicht als eine einzelne Blume, sondern als eine Inflorescenz anzusehen, nämlich als ein verkümmertes Kätzchen monandrischer Blumen, deren obere Bracteen fehlschlagen (cf. Fig. 2.).

Ueber Dehiscenz und Stellung der Anthere zur Axe hat bis jetzt Niemand etwas bemerkt, auch ist die äussere Form, in der man leicht eine Metamorphose der Bractealblätter erkennt, nicht allzu genau beschrieben. Das Filament ist sehr kurz und verläuft in ein breites fleischiges Connectivum, welches sich über die Antherenfächer verlängert und oben meist mit 3 Spitzen versehen ist. (Hooker l. c. sagt: Anthers two becked, two celled, beides ist uncorrect.) Die Antherenfächer sitzen an der äussern, von der Axe abgewendeten Seite und sind jedes *vollkommen* zweizellig, wie das überhaupt die Regel bei allen Antheren vor dem Aufspringen ist *). Die nicht aufspringenden Valveln enthalten keine Faserzellen, eine Ausnahme von dem gewöhnlichen Bau, die wahrscheinlich für alle unter Wasser blühenden Gewächse characteristisch ist, wenigstens findet sich derselbe bei Najas und Zannichellia. Gegen oben münden je zwei und zwei Zellen zusammen. Ein schlecht geführter Schnitt in dieser Gegend könnte möglicher Weise eine Figur wie die bei Nees l. c. veranlassen. Endlich öffnen sich beide Fächer auf dem Scheitel der Anthere mit einem gemeinschaftlichen Porus. Der Pollen ist vom gegenseitigen Druck unregelmässig, mehr oder weniger länglich und hat, wie alle unter Wasser blühenden Pflanzen, nur eine einzige Membran, deren Inhalt ausser einer wasserhellen Flüssigkeit nur aus grössern oder kleineren Stärkekörnern besteht (vid. Fig. 1, 4, 5, 6.).

---

*) Ausgenommen von diesem ganz durchgreifenden Gesetz sind nur die Antherae dimidiatae der Marantaceae, und einige wenige andere Pflanzen, so wie die wirklich einfächrigen bei einigen Najaden z. B. Najas minor, die aber noch genauer Untersuchung werth sind, da ihre Bildung ganz von der aller andern Antheren abweicht und sich mehr der eines Ovulum nähert.

Femina.

Das Pistill ist von einer unbestimmten Anzahl ähnlicher Bracteen, wie bei Mas, umgeben. Die Zahl derselben ist aber keineswegs constant sechstheilig, wie von Willdenow und einigen Andern angegeben wird, sondern variirt eben so, wie bei der männlichen Blüthe. Ich bin daher geneigt, hier nach der Analogie ebenfalls lieber ein Amentum depauperatum, statt einer einzelnen Blume anzunehmen. Das Ovarium ist eiförmig, an der Basis glatt, da die Stacheln erst beim Auswachsen der Frucht erscheinen. Nach oben verläuft es in einen meist sehr kurzen Stylus, der in ein langes fadenförmiges, unten etwas rinnenartiges, Stigma endet. Ein enger Canal führt aus dem Ovarium durch den Stylus und öffnet sich am Ende desselben.

Das Ovarium ist einfach und enthält nur ein Eichen, welches mit breiter Basis dem obern und hintern Theile der Wand angewachsen hängend erscheint. Es besteht aus einem Nucleus von einem einfachen Integument bekleidet und ist atrop *), d. h. die Micropyle ist nach unten gekehrt. Dieselbe ist aber nicht grade an der Spitze, sondern ein klein wenig seitwärts von der Axe abgewendet (cf. Fig. 7.).

§. 4. *Die Frucht.*

Der wirklich reifen Früchte ist, so viel mir bekannt, bei keinem Autor Erwähnung geschehen, als bei Chamisso (Linnaea Bd. IV.), der sie aber nicht für das erkannte, was sie sind, sondern seine beiden Species C. tuberculatum et muricatum darauf gründete.

---

*) Ich erlaube mir diesen Terminus dem Mirbelschen orthotrop zu substituiren, da letzterer eine contradictio in adjecto enthält.

Die natürlich gereifte Frucht, d. h. die, welche sich freiwillig von der Pflanze getrennt hat, ist eine Steinfrucht, auf derselben Pflanze bald grösser bald kleiner und dem Umrisse nach zwischen umgekehrt-eiförmig und elliptisch schwankend, auch von den Seiten mehr oder weniger zusammengedrückt. Man kann darauf am wenigsten specifische Unterschiede gründen.

Am Pericarpium unterscheidet man zwei Schichten, wovon die äussere dünne, aus dünnwandigen, etwas von aussen nach innen gestreckten Zellen bestehende, bei der reifen Frucht meist durch Fäulniss zerstört ist, oder sich der andern fest anlegt, oft aber auch schon früher (da die Zellen etwas Stärke enthalten) von kleinen Wasserschnecken abgefressen ist. Sie überzieht die Stacheln, von denen zwei sehr regelmässig nach aussen und innen an der Basis der Nux stehen, auch bildet sie allein [wenn die Stacheln breiter werden oder sich mehrere bilden immer, obwohl nicht ausschliesslich nur dann *)] einen flachen Rand, oder eine Art Ala zwischen den Stacheln. Die innere Schicht, die eigentliche Nuss, besteht aus stark verholzten, mehr der Länge der Frucht nach gestreckten Zellen. Sie ist überall nach aussen höckerig, welche Höckerchen bald grösser (murices), bald kleiner (tubercula) wegen der fehlenden, oder fest anliegenden äussern Schicht an der reifen Frucht nach aussen sichtbar werden. Diese Schicht bildet hauptsächlich die Stacheln, indem sie einen dünnen Fortsatz in dieselben hineinschickt, so dass diese nur als mehr ausgebildete Höckerchen erscheinen. Am deutlichsten ist dies bei den auf beiden Seiten sich zuweilen zeigenden Stacheln (C. platyacanthum Cham.). Chamisso gebraucht hier den Ausdruck facies. Facies und dorsum scheint mir aber richtiger auf die der Axe zu- und abge-

---

*) Ich habe oft C. oxyacanthum Cham. mit deutlicher Ala beobachtet.

wendete, mit den beiden Basilarstacheln versehene, scharfe Kante angewendet zu werden, obwohl sie eben durch das Auswachsen des Stachels, welcher der Axe zugekehrt dieser ausweichen muss, meist eine halbe Drehung erleidet. Von dem Umstand, dass das, was Chamisso facies (ich latera) nennt, bei C. platyacanthum fast gekielt sei, habe ich mich selbst bei seinen Originalexemplaren im kgl. Berl. Herbarium nicht recht überzeugen können.

Der Stylus variirt ebenfalls an denselben Individuen zwischen fast völligem Verschwinden und starkem Auswachsen. In der Holzschicht der Nux verlaufen 2 Streifen langgestreckter Zellen, wie sie die Spiralgefässe zu begleiten pflegen, ohne dass letztere vorhanden sind. Der eine Streif verläuft an der der Axe zugekehrten Seite und gehört der Placenta an, der andere an der entgegengesetzten, sich im Stylus endigend (vid. Fig. 12.).

§. 5. *Vom Saamen.*

Der Saame ist hängend *) und besteht 1) aus einer einfachen sehr dünnen, durchsichtigen Membran, an der sich nach oben eine gelbliche, etwas verdickte Stelle, ohne scharfe Begrenzung, als Hilus und Chalaza, auszeichnet; 2) aus 4—6 zusammengeschrumpften und vertrockneten Zellen des Endosperms, deren unterste die Plumula des Embryo umschliessen; und 3) aus dem Embryo selbst. Dieser ist mit der Wurzel nach unten gerichtet, hat zwei grosse fleischige Cotyledonen und eine sehr entwickelte Plumula. Diese letzte, welche allein von den

---

*) Link schreibt Ceratophyllum ein Amphispermium zu, welchen Ausdruck er in Willdenows Gdr. d. Kräuterk. (p. 166.) so erklärt: „Ich nenne Saamenhülle (Amphispermium) wenn die Fruchthülle die Gestalt des Saamens ganz und gar hat, so dass die Stelle der *Anheftung* für Saamen und Hülle eine und dieselbe ist." Dies ist aber bei Ceratophyllum so wenig wie bei den Gräsern der Fall.

Endospermzellen umschlossen wird, besteht aus einem Blattkreis (von zwei ziemlich grossen, fleischigen aber ungetheilten Blättern), der zuweilen, obwohl nicht immer, durch ein bemerkbares Internodium von den Cotyledonen entfernt ist, dann aus einem Wirtel von 6 ungetheilten Blättern und endlich aus 2—3 Wirteln gabelig getheilter Blätter. Die letzteren sind stets durch ein sichtbares Internodium geschieden (vid. Fig. 13.).

Da diese Beschreibung des Saamens in zwei wesentlichen Puncten, in der radicula infera und den Cotyledon. binis, von der in allen neuern Handbüchern gegebenen abweicht, so muss ich hier etwas ausführlicher meine Ansicht rechtfertigen.

Was zuerst die radicula infera betrifft, so kann dabei eigentlich von keiner Meinungsverschiedenheit die Rede sein, da ein Irrthum bei der Grösse des Saamens und bei dem durch die Stacheln auch ausser dem Zusammenhange mit der ganzen Pflanze immer bezeichneten Oben und Unten zu den Unmöglichkeiten gehört. Um so mehr muss man die Kühnheit des Verfassers der Tafel bei Nees (l. c.) bewundern, der die radicula supera sogar abgebildet hat. — Die älteste Saamenanalyse unsers unschätzbaren Gärtner giebt richtig radicula infera an, ebenso C. L. Richard (an. fr.), De Candolle (flor. fr.), A. de Jussieu (dict. class.), Achille Richard (Nouv. élém. bot.) und Brongniart (Développ. l'embr.). Alle übrigen Schriftsteller haben eine radicula supera und zwar ist es De Candolle (Prodr.), der in doppeltem Sinn den Zug *anführt*, indem er Richard, auf den er sich beruft, missversteht und seine frühere richtige Meinung aufgiebt. Ihn haben alle folgenden Schriftsteller bis auf Lindley (1836) herab, getrost abgeschrieben, was den Deutschen zum bittern Vorwurf gereicht, da Nationalgefühl sie schon zu ihrem Landsmann Gärtner hätte zurückführen müssen, von Lindley aber doppelt tadelnswerth erscheint, da er, fast allein auf die radicula supera, eine neue höchst exorbitante Verwandtschaft gründet, ohne je selbst einen Saamen angesehen zu haben und ohne die unversiegbaren Quellen für Frucht- und Saamenstudium Gärtner und Richard zu Rathe zu ziehen.

Richard (an. fr.) sagt nämlich: „on peut observer l'embryon antitrope — dans la graine renversée comme celle de Ceratoph." d. h. man findet einen Embryo, dessen Wurzel dem hilus gegenüber liegt — beim semen pendulum z. B. Ceratoph.; also radicula infera. De Candolle, ohne Richard's Terminologie zu Rathe zu ziehen, lässt nun die Worte graine renversée, in Bezug auf welche der embryo antitrope (ein relativer Ausdruck) allein einen Sinn hat, fallen, nimmt diesen letzten Ausdruck absolut und macht daraus einen umgekehrten Embryo, der die Wurzel gen Himmel kehrt.

Der zweite Punct, die Zahl der Cotyledonen betreffend, lässt sich schon leichter als streitig ansprechen. Lange verweilte Cerat. bei den Najaden, obwohl A. L. de Jussieu selbst bezweifelt, dass es monocotyledon sei, selbst nachdem schon der, meist sehr treu beobachtende, Adanson (1763) es bestimmt für dicotyledon erklärt hatte. — 1801 lieferte Gärtner eine vollständige Analyse des Saamens, obwohl er im Text die wirklichen Cotyledonen zum Vitellus *) macht, das erste Blattpaar der Plumula unbegreiflicher Weise mit Stillschweigen übergeht und den zweiten aus 6 ungetheilten Blättern bestehenden Wirtel als 6 Cotyledonen anspricht. Dennoch stand die Pflanze 3 Jahre später bei J. St. Hilaire (expos. fam. nat.) noch unter den Najaden. Cl. L. Richard war glaube ich der erste (1808), der bestimmt von 4 Cotyledonen spricht, eine Ansicht, die sich bald so sehr geltend machte, dass man sie überall wiederholt findet. Nur Smith (engl. Flor.) nimmt mit Adanson zwei Cotyledonen an.

---

*) Ein botanisches Gespenst, von dem uns gründlicheres Studium des Saamens und besonders der Entwicklungsgeschichte in neuerer Zeit gottlob befreit hat.

Ich trete aus folgenden Gründen dieser letzten Ansicht bei: 1) sind die beiden ächten Cotyledonen bereits fast vollständig ausgebildet, lange ehe eine Spur des darauf folgenden Blattpaares zu sehen ist (vid. Fig. 12.). Bei allen wirklichen Polycotyledonen entstehen aber die Cotyledonen gleichzeitig; 2) findet man bei einigen reifen Saamen ein wirkliches bemerkbares Internodium zwischen den Cotyledonen und den mit ihnen alternirenden 2 Blättern. — Ein dritter Grund würde vielleicht von der Keimung herzunehmen sein, doch habe ich diese bis jetzt noch nicht beobachten können. — Auf ganz ähnliche Weise alterniren mit den 2 Cotyledonen von Casuarina zwei kleine Blätter, die durch kein Internodium von ihnen geschieden sind, in Form und Consistenz aber den gewöhnlichen Blättern gleichen. Zunächst folgt dann immer ein Kreis von 4 Blättern und später erst die, bei den verschiednen Species verschiednen, 6—12theiligen Wirtel. — Auf diese Weise wird bei beiden Pflanzen der Uebergang von den Cotyledonen zu den Laubblättern stetig vermittelt; auch unterscheiden sich ihre Wirtel von denen der Polycotyledonen dadurch, dass letztere aus *einer* vielblättrigen Spirale, erstere aber aus Cyclen zweitheiliger Spiralen bestehen.

§. 6. *Zur Entwicklungsgeschichte.*

Mit der Bildungsgeschichte hat sich bis jetzt Niemand, als Ad. Brongniart beschäftigt, doch hat er einiges falsch beurtheilt, anderes ist ihm entgangen, so dass mir noch immer eine nicht unbeträchtliche Nachlese bleibt. Das jüngste Ovulum, welches ich noch geraume Zeit vor der Befruchtung zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigte den Nucleus noch ziemlich weit aus dem einfachen Integument hervorstehend und auf feinen Längsschnitten konnte ich deutlich den Verlauf der innern Oberhaut des Pericarpium (cf. Fritsche in Wiegmann Archiv Bd. I. pag. 230.) bemerken, wie sie erst von aussen, dann von innen das Integument und dann den Nucleus überzieht, aber gegen dessen Spitze

(Mamelon d'impregnation Brongn.) sich weniger deutlich vom Parenchyma unterscheidet (vid. Fig. 7.). In einem spätern Zustande, wo das Integument bereits bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen war, obwohl noch vor der Befruchtung, beobachtete ich den Embryosack, als eine lange cylindrische Zelle in der Axe des Nucleus, den sie von der Chalaza aus bis etwa $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$ seiner Länge vor der Spitze durchläuft. Zur Zeit der Befruchtung ist der Embryosack länglich eiförmig, nach unten etwas verschmälert, nach der Chalaza hin meist plötzlich in einen kleinen Zapfen auslaufend, mit wasserheller Feuchtigkeit gefüllt und lässt sich unverletzt herauspräpariren. In seiner Spitze (dem Micropyleende) zeigen sich dann einige (3—5) durchsichtige kleine Zellen, eine Art von Endosperm.

Es gelang mir nicht Pollen auf dem Stigma zu beobachten, wohl aber konnte ich öfter den Pollenschlauch vom untern Ende des Stylus längs der Wand des Ovarii abwärts bis zur Micropyle verfolgen. Hier tritt er in die Oeffnung des Integuments ein und schwillt dann in eine unregelmässige bald grössere bald kleinere, sackförmige Erweiterung an; einmal fand ich auch ausserhalb der Micropyle einen bei derselben vorbeilaufenden, blindgeendigten Seitenast (vid. Fig. 8.). Von jener Erweiterung dringt nun der Pollenschlauch in den Nucleus ein, bis er den Embryosack erreicht und unmittelbar darauf zeigt er sich in demselben mit der Stelle, wo der Pollenschlauch angetreten ist, durch einen dünnen Faden (filament suspenseur Mirb.) verbunden und unterhalb der oben erwähnten Endospermzellen, ein kleines mit einer opaken Flüssigkeit gefülltes Bläschen, als erste Spur des Embryo (vid. Fig. 9.) Während dieser Zeit und der allmäligen nun vor sich gehenden Ausbildung des Embryo zu einem kleinen zelligen Körper dehnen sich die Endospermzellen bedeutend aus, bis sie das Chalazaende des Embryosacks erreichen und diesen ganz erfüllen; da sie aber nirgends mit demselben verwachsen, sind sie ohne Mühe herauszunehmen und man findet dann an ihrem untern Ende den noch kugelförmigen Embryo, dessen stipes hier sehr schnell obliterirt, obwohl er im Anfange deutlich zu sehen ist. Diese vergrösserten Endospermzellen hat Brongniart (Mém. développ. l'embr. p. 83.), ihre Natur ganz verkennend, für einen zusammengesetzten Embryosack angesehen und von ihnen eine ziemlich uncorrecte Abbildung gegeben. Seine Beschreibung und Abbildung von „quatre cellules superposées" ist nur die Darstellung eines einzelnen zufällig vorliegenden Exemplares, denn es finden sich 3—5 grössere Zellen, von denen zuweilen 2 auch seitwärts aneinander liegen. Ausserdem sind nach unten noch eine sehr unbestimmte Anzahl kleinerer Zellen vorhanden, zwischen deren Enden der Embryo eingeklemmt liegt; sie enthalten jedesmal einen sog. Zellenkern (cf. Rob. Brown Orch et Asclep. p. 710 sqq.). Auch diese letztern hat Brongniart (Taf. 44. Fig. 1. E.) viel zu regelmässig und wenig naturgetreu abgebildet.

Mit dieser Erklärung fällt denn auch Brogniart's angebliche Bildung des Embryo ausserhalb des Embryosacks (l. c. p. 95.) von selbst weg.

Um diese Zeit bieten die erwähnten Endospermzellen ein sehr interessantes Schauspiel dar, welches mich bei der Entdeckung aufs höchste überraschte und an welchem ich mich mit meinem Onkel, dem Prof. Horkel zu Berlin, welchem ich das Phänomen zeigte, zum öftern ergötzt habe. In jeder Zelle nämlich findet eine Circulation einer gelblichen, schleimigen, mit einigen feinen dunklen granulis gemischten Flüssigkeit statt. Diese Bewegung unterscheidet sich wesentlich von allen ähnlichen, stets parietalen Zellensaftcirculationen *), indem der

---

*) Ausser bei den längst bekannten Pflanzen fand ich die Zellensaftbewegung noch in den Corollenhaaren von Stapelia Asterias und Bouvardia coccinea, in den Stylushaaren von Campanula medium, in den Filamenthaaren von Anagallis arvensis, in dem Stigmabart von

Strom von dem Grunde der Zelle aus in ihrer Axe einem Springbrunnen gleich aufsteigt und sich an der Decke der Zelle in unzählige, feine, kaum sichtbare Stämmchen vertheilt, die an allen Seiten an der Wand wieder niederfallen, um sich unten wieder mit dem Hauptstrome zu vereinigen. Grade wo der Hauptstrom die Decke der Zelle berührt, liegt scheinbar ganz frei, wie ein Ballon auf der Spitze eines Springbrunnens, eine runde Zelle (Fig. 10 u. 11.), die mit einer opaken Flüssigkeit gefüllt ist und einen dunklern, fast undurchsichtigen Zellenkern enthält. Die Richtung des centralen Stromes ist in allen Zellen dieselbe, vom Embryo her gegen die Chalaza gerichtet, die der Wandströmchen natürlich entgegengesetzt. — Es gehört eine ziemlich zarte Behandlung des Objects dazu, um die Circulation recht schön zu sehen. Wenn man das Ovulum öffnet und jene Zellen herausnimmt, so gelingt es zwar zuweilen, die Bewegung noch einige Secunden zu bemerken. Sie wird aber durch die Einwirkung des nöthigen Wassers zu schnell aufgehoben, um sie genau kennen zu lernen. Man muss daher mit geschickter Hand einen doppelten Längsschnitt durch das Ovarium führen und zwar so, dass an beiden flachen Seiten des Eichens, Pericarp, Integument und Nucleus entfernt wird, der Embryosack selbst aber mit den darin enthaltenen Endospermzellen unverletzt und in seiner Lage bleibt. Dieses Präparat mit möglichst wenig Wasser unter das Microscop gebracht, zeigt die Bewegung noch mehrere Minuten in völliger Lebendigkeit. Brongniart hat übrigens, wie aus seiner Abbildung (l. c. Taf. 44. Fig. 1. E.) erhellt, diese Circulation vor

---

Isotoma axillaris, endlich in den Stigmapapillen von Lychnis Armeria und einer grossen Menge anderer Pflanzen, besonders Liliaceen. Ferner beobachtete ich, dass die Pollenmassen von Hoja carnosa in dem Nectar der Corolla Schläuche treiben, und diese dann ebenfalls, wie schon R. Brown bemerkt, schöne Circulation zeigen.

Augen gehabt, ohne sie zu sehen; der dunklere Streifen in der Mitte der untern grossen Zelle ist nämlich offenbar der centrale Schleimstrom [*]. — Nachdem durch die Einwirkung des Wassers die Circulation gehemmt ist, überzeugt man sich leicht, dass durchaus kein mechanischer Apparat vorhanden ist, welcher die Richtung des centralen Stromes bedingt. Der gelbliche Schleim sammelt sich dann, meist nach oben, in einen grossen Tropfen, und man versichert sich dann schon durch den blossen Anblick, noch besser aber durch Anwendung des Pressschiebers und durch behutsames Präpariren unter einer etwas starken Linse, dass die Zelle durchaus einfach ohne innere Scheidewände oder Kammern ist.

Durch den sich ausbildenden Embryo, so wie durch die Vergrösserung der untern Zellen, werden nun die obern allmälig zusammengedrückt und sterben eine nach der andern, von oben nach unten ab, so dass man oft 1—2 Zellen todt oder zusammengeschrumpft findet, während in den untern die Circulation noch lebendig ist.

Der Embryo, der anfangs kugelrund war, wird bald birnförmig, so, dass seine Spitze von den kleinen untern Endospermzellen umgeben ist und entwickelt endlich auf beiden Seiten die Cotyledonen, von denen der eine nach der Axe zu, der andere von dieser abgewendet liegt. Erst, wenn beide fast ihre ganze Grösse erreicht haben und die Endospermzellen alle abgestorben sind, bildet sich aus der von ihnen umgebenen Spitze die Plumula aus.

---

[*] Auch ich verdanke diese Entdeckung nur dem vortrefflichen Instrumente unseres Schiek, dessen Microscope sich schon unter der frühern Firma Pistor und Schiek so europäischen Ruf erworben haben, dass nur etwa Plössl mit ihm in die Schranken treten kann, und der in seinem neuen Etablissement (Berlin, Dorotheenstrasse No. 31. g.) fortfährt, immer vollendetere Arbeiten zu liefern.

Was Brongniart zu seiner Fig. F u. G (l. c. Taf. 44, I.) Veranlassung gegeben hat, weiss ich nicht, in der Natur wenigstens kommt nichts vor, was der Abbildung auch nur entfernt entspräche.

Gleichzeitig mit der Ausbildung des Embryo wird der Nucleus gänzlich resorbirt, das Pericarp verholzt in seiner innern Schicht und bildet die Stacheln aus.

§. 7. *Zur Anatomie und Physiologie.*

Die microscopische Zergliederung dieser Pflanze bietet wenig Interessantes dar. Sie ist, wie alle ganz untergetauchten Pflanzen, sehr einfach gebaut. Spiralgefässe gehen ihr bestimmt ab, was allerdings bei Phanerogamen zu den Seltenheiten gehört, da die Zahl derer, bei denen sie sonst vermisst wurden, sich sehr verkleinert hat *). — Der Stamm besteht aus Rinde mit Oberhaut überzogen, die hier, wie in den Blättern, sehr kleinzellig ist und der ganzen Pflanze allein ihre Rigidität giebt. Auf die Rinde folgt ein Kreis von Bündeln langgestreckter Zellen und die Mitte nimmt ein deutliches Mark ein. Rinde und Mark bestehen aus etwas in die Länge gestrecktem, ziemlich regelmässigen Parenchyma mit sehr grossen Intercellulargängen. Die Zellen haben wasserhelle Wände mit Ausnahme der Oberhaut, deren Zellenwandungen mit einer Schicht *formlosen* Chlorophylls überzogen sind. Uebrigens enthalten die Zellen Körner, die in der Oberhaut am kleinsten, nach innen am grössten, hier zum Theil wasserhell, nach aussen hin aber allmälig immer intensiver grün gefärbt sind. Sie bestehen alle aus Stärkemehl, das mit Chlorophyll überzogen ist; letzteres lässt sich leicht von allen durch absoluten Alcohol entfernen, worauf die Körner durch Jodtinctur blau gefärbt werden *). Die Zellen der Gefässbündel sind sehr in die Länge gezogen, scheinen aber kein Prosenchym zu sein. Sie enthalten eine opake schleimige Feuchtigkeit; die Intercellulargänge sind auch hier ziemlich bedeutend. Das Mark ist ganz der Rinde gleich.

---

*) Bei Lemna polyrrhiza entdeckte ich schon 1835 die Spiralgefässe, von denen jede Wurzel und jeder Blattnerv eins enthält, die meist die Form von Ringgefässen haben; die der Blattnerven sind die feinsten, die ich bis jetzt beobachtet, indem sie höchstens 0,0005 bis 0,0009 Par. Z. im Durchmesser halten. Bei Lemna trisulca bemerkte ich (1836) zur Zeit der Blüthe ein kurzes Gefäss in der Wand des Ovarium und ein ähnliches in der Raphe (letzteres auch bei L. minor); beide sind aber schon in der auswachsenden Frucht verschwunden. Ein noch merkwürdigeres Beispiel transitorischer Spiralgefässe bietet, wenn ich mich nicht irre, Zannichellia dar. In den 2—3 obersten Stengelknoten findet man einen kleinen Haufen wurmförmiger Körper, von dem aus Spiralgefässe in die äussersten Theile laufen, so dass jeder Stengel, jedes Blatt, jede weibliche Blüthe und jeder Staubfaden eins erhält. So wie sich aber dieser jüngste Theil der Pflanze weiter entwickelt, scheinen sich die Gefässe wieder zu verlieren. — Beiläufig will ich hier noch gegen Bongard (Mémoires St. Petersb. I.) bemerken, dass die Podostemeen sammt und sonders Spiralgefässe besitzen, wenn nicht vielleicht Philocrene (Bong) (offenbar Tristicha Thouars) aus-

In der Rinde befindet sich ein Kreis grosser Luftcanäle, ein zweiter kleinerer zwischen den Bündeln langgestreckter Zellen, ein dritter im Marke, welches endlich noch eine centrale Lufthöhle zeigt.

Das Blatt besteht aus denselben Elementen, wie der Stengel; das untere ungetheilte Stück enthält 3 Luftcanäle und ei-

---

genommen ist, die ich bis jetzt nicht gesehen. Ja bei den grössern sind sie selbst auffallend gross und schön entwickelt.

*) Dasselbe habe ich bei allen Pflanzen gefunden und muss die Existenz von sog. Chlorophyllkörnern, oder nach Meyens Phytotomie „Zellensaft*bläschen*" gänzlich bezweifeln. Chlorophyll ist immer eine homogene, formlose, wachsartige Masse, die die Zellenwände, das Stärkemehl, oder eine andere Art von Körnern überzieht, welche der Stärke ähnlich, aber durch Jod braun gefärbt werden.

nen auf der obern Seite liegenden Bündel verlängerter Zellen. Spaltöffnungen sind natürlich nicht vorhanden.

Die Luftcanäle haben Scheidewände, die durch tafelförmiges Zellgewebe mit sehr erweiterten Intercellulargängen (sog. sternförmigem Zellgewebe) gebildet werden.

Ob die Pflanze perennirend sei oder nicht, wage ich bei meinen mangelhaften Beobachtungen darüber nicht zu bestimmen. Soviel ist gewiss, dass sie durch ein im Boden liegendes Rhizom perenniren müsste, denn im Frühjahr findet man keine Spur der Pflanze.

Sie blüht sehr lange — vom Juli bis Mitte September. Im Anfang des Septembers findet man Blüthen und fast reife Früchte an demselben Stengel.

Sie wächst in stehenden Gewässern, oder in Buchten langsam fliessender Flüsse da, wo sie nicht vom Strome getroffen wird. Die Tiefe, in der sie vegetirt, ist wegen des wechselnden Wasserstandes schwer anzugeben. Doch habe ich sie auch in sehr trocknen Sommern nie die Oberfläche des Wassers erreichen sehen, von der sie stets mehrere Zolle entfernt bleibt.

Auf meine Bitte unterwarf Hr. Lohse, Assistent des Hrn. Prof. Magnus zu Berlin, die Pflanze einer ungefähren chemischen Analyse, deren Resultate folgende waren:

	Gran
das durch Fliesspapier vom anhängenden Wasser möglichst gereinigte Kraut wog	780
lufttrocken	87
bei 30° R. getrocknet	69
Diese liessen sich nur äusserst schwer verbrennen, wobei die Asche die Gestalt der Pflanze beibehielt. Dieselbe wog	8
Diese enthielten ohngefähr $\ddot{A}$	5
$\dddot{S}i$	2
$Ca\dddot{S}$	1

Merkwürdig ist hier der ungewöhnlich grosse Gehalt an Thonerde. Ich konnte keine vergleichende Analysen mit Pflanzen, die in anderm Wasser gewachsen waren, anstellen, um zu sehen, ob der Salzgehalt der Asche vielleicht vom Standort abhängig ist. Auffallend ist auch bei der scheinbar so rigiden Pflanze der grosse Wassergehalt von fast 90 Procent.

§. 8. *Geographische Verbreitung.*

Ueber die Geographie dieser Pflanze ist wenig zu sagen, da sie überall vorkommt. Nur das möchte als merkwürdig zu erwähnen sein, dass es fast scheint, als wenn sie auf die nördliche Hemisphäre beschränkt sei; ich habe wenigstens bis jetzt keine Notiz über ihr Vorkommen jenseits der Linie auffinden können.

Die europäischen Standorte sind allgemein bekannt. Nach mündlichen Mittheilungen des Staatsraths Fischer aus Petersburg kommt sie in Sibirien bis Irkutzk und im Baikal vor. Für Ostindien sind Roxburgh (flora ind.) und Wight und Arnott (flora ind.) zu vergleichen. Aus Aegypten sind Exemplare von Sieber gesammelt im königl. Herbario zu Berlin. Desfontaines (flor. atlant.) nennt die Barbarei als Standort. In Guillemin etc. flore de Senegambie wird sie ebenfalls mitgezählt, und endlich Nuttal (flor. americana) giebt sie für Nordamerica an, so wie Chamisso (Linnaea Bd. IV.) für Californien.

§. 9. *Ueber die Verwandtschaft der Pflanze mit andern Familien.*

Bei der unvollkommnen Kenntniss von dieser Pflanze kann es nicht auffallen, dass sie von den ersten Beobachtern ihres Standorts wegen zu den Najaden gerechnet wurde. So hat sie Bern. de Jussieu (hort. Trian.), Ant. L. de Jussieu (Genera Plant.) und J. St. Hilaire (fam. natur.). Adanson zählte sie, ich weiss nicht warum, da er sie doch dicotyledon nennt, zu seinen Aroideen. Mirbel scheint der erste gewesen zu sein, der sie (in Sonnini's Büffon) als planta incertae sedis aufführt, womit die Bahn zur Aufstellung einer eignen Familie allerdings gebrochen war. Später erklärte sie C. L. Richard (Ann. Mus. T. XVI.) für ein genus coniferis affine, wozu ihn wohl nur die Annahme von 4 Cotyledonen bewog. De Candolle (Fl. fr.) gesellte sie den Salicarien bei. Sie weicht aber von seiner eignen Characteristik dieser Familie ab: durch ursprüngliche Monöcie, durch den nicht röhrigen Kelch, das Fehlen der Corolla und die nicht perigynen Staubfäden; endlich ist die Frucht keine Capsel und constant und ursprünglich einsaamig mit wandständiger Placenta. Kurz es bleibt nichts übrig, als etwa die, damals noch von ihm richtig angenommene, radicula infera, die alleinstehend aber ohne Belang ist. Ihm folgten Loiseleur des Longchamps (Dict. scienc. nat.) und Ach. Richard (Nouv. elem. bot.), aber ohne neue Gründe. Endlich stellte De Candolle (Prodr.) die Familie der Ceratophylleen auf, indem er sich auf Gray beruft, und zwar ist ihm dieses von allen spätern nachgeschrieben. Ob mit Recht, weiss ich nicht, da ich mir Gray's Werk durchaus nicht verschaffen konnte, nur ist es auffallend, dass sämmtliche übrigen englischen Schriftsteller stets De Candolle als den Urheber der Familie nennen.

Damit war nun Ceratophyllum zwar als Familie anerkannt, aber wenig besser daran, denn Niemand wusste, wo sie anzuschliessen sei. Ja es hatte sich durch De Candolle's Schuld zugleich die radicula supera eingeschlichen, welche zu seltsamen Verkehrtheiten Anlass gab. Als Familia incertae sedis findet sie sich noch bei Lindley (Introd. nat. syst. 1830.) und bei Bartling (Ord. nat. plant.) Smith stellt sie zu den Halorageen, so auch Kunth und Link. Von diesen weicht aber Cerat. ab, als planta apetala, staminibus indefinitis, ovario libero und radicula supera und durch ursprüngliche Monöcie. Auch haben die Halorageen wahrscheinlich alle zwei Integumente des Eichens und ein Kennzeichen, auf dessen Bedeutsamkeit in andern Familien schon Rob. Brown (bot. app. Kings voy. Austral. p. 549.) aufmerksam machte, dass nämlich die Raphe an der der Placenta abgekehrten Seite des Saamens verläuft. Alles dieses ist genügend, Ceratophyllum himmelweit von den Halorageen fortzurücken.

Schon De Candolle stellte die Frage, ob vielleicht Cerat. mit Najas verwandt sey, welches nach einigen zwei Cotyledonen habe. De Candolle hat, wahrscheinlich aus Schonung, diese Einigen nicht näher bezeichnet. Reichenbach indessen in seinem ergötzlichen *) Buche, welches er natürliches System nennt, zählt zu seiner Familie der Ceratophylleae ohne weiteres Najas und, damit Niemand gegen diese Verkupplung Einsprach thue, fügt er kühnlich hinzu, Najas keime mit zwei Saamenlappen. Da die Keimung von Najas nirgends beschrieben, noch abgebildet ist, so involvirt das die Behauptung, Hr. Reichenbach habe dies selbst beobachtet. Ich kann aber nicht umhin, das mit geziemender Bescheidenheit zu bezweifeln, da ich öfters Gelegenheit hatte, Najas keimen zu sehen, so kann ich versichern, dass es eine grundehrliche Monocotyledone **) ist, wie übrigens auch ohnehin jeder, der nur will, aus dem Richard (Embryons endorrh. Taf. 1. Fig. 33.) oder aus dem ersten besten Saamen selbst lernen kann. Die Saamen sind doch wahrlich gross genug.

Ich könnte hier auch noch C. H. *Schultz* erwähnen, da ich aber sein System bei spätern Botanikern weder widerlegt, noch angeführt finde, so denke ich mir, dass es stillschweigend ad acta gelegt sei, was ich denn hiemit auch gethan haben will.

---

*) Man denke nur z. B. an die Stellung von Xanthium bei den Umbelliferen.

**) Link (elem. philos. bot. 1837.) stellt Najas, Ruppia, Lemna und Ceratophyllum zusammen und sagt, man könne sie Najadeen nennen. Eine Familie soll das hoffentlich nicht vorstellen; was es aber heissen soll, ist mir unklar.

Die neuste Ansicht endlich über die Stellung der Ceratophylleae hat Lindley (Nat. Syst. 1836.) und schon früher in seinem Nixus plantarum bekannt gemacht. Er hätte nun wohl besser gethan, damit zu warten, bis er wenigstens einmal einen Saamen von der Pflanze angesehen hätte, dann wäre es gewiss unterblieben, denn die radicula supera ist's doch allein, die ihn verführt, die Familie zu seinen Urticeae zu stellen, und man kann sich wohl fast die Mühe sparen die einzelnen Unterschiede aufzuzählen, man müsste sonst die ganzen Pflanzen beschreiben. Schon der Bau des Saamens ist der directe Gegensatz bei diesen beiden Familien. Die Urticeae haben ein Ovulum erectum und folglich radicula supera (da das Eichen atrop *) ist), Ceratophyllum dagegen eine radicula infera beim ovulum pendulum.

Von allen bis jetzt erwähnten Ansichten ist also keine haltbar. Vielleicht liessen sich indess für die Richard'sche Ansicht noch einige Gründe beibringen, welche dieselbe weniger exorbitant erscheinen lassen und wenigstens eine Annäherung der Ceratophylleae und Coniferae begünstigen möchten. Die oben gegebene Beschreibung der männlichen Blüthe stimmt mit der der Coniferen (besonders der Abietineen) über-

---

*) Beiläufig will ich bemerken, dass sich in die Analyse von Cannabis bei Nees ab Esenbeck (Gen. plant. Germ.) einige kleine Irrthümer eingeschlichen haben. Cannabis hat ein ovulum erectum, orthotropum Mirb. nicht, aber ein semen pendulum, campylotropum. Letzteres kennt Mirbel gar nicht. Krümmung des Embryo und des Eichens sind übrigens zwei verschiedne, ganz von einander unabhängige Dinge. So haben z. B. die Cistineen ebenfalls rein atrope Eierchen und doch kommen im genus Helianthemum gekrümmte Embryonen vor.

ein. Wenn man ferner das schuppige offne Ovarium der Coniferen (Rob. Brown) mit hängendem Ovulum schliesst, so ist das Ovarium von Ceratophyllum vollständig gegeben. Auch finden sich ja bei den Coniferen Ovarien mit *einem hängenden* Eichen und ebenfalls bis auf eine Blüthe reducirte, von einigen sterilen Bracteen umgebene Zapfen, z. B. Podocarpus etc.: „Endlich sind auch die wirtelständigen Blätter ein Analogon für den Stand der Aeste bei den meisten Abietineen, und der Blätter bei den Cupressineen.

Auch die Entwicklungsgeschichte giebt einige Andeutungen; so fand ich die sackförmige Erweiterung des Pollenschlauchs innerhalb des Eichens auch bei Taxus.

Doch ich will hier nur andeuten und man würde mich missverstehen, wenn man glaubte, ich wolle wirklich hier eine Verwandtschaft begründen. Ich bin im Gegentheil der Meinung, dass Ceratophyllum noch viel zu isolirt dasteht und dass es erst spätern Untersuchungen oder Entdeckungen möglich sein wird, über diese Pflanze mit Sicherheit zu bestimmen.

§. 10. *Zur Bestimmung der Formen.*

Die Aufstellung von Species ist zu allen Zeiten bei dieser Pflanze ein Stein des Anstosses gewesen. Vaillant hatte seine Unterscheidung hauptsächlich auf die Blätter gebaut. Spätere, z. B. Linnée, nahmen mehr Rücksicht auf die Frucht; doch fand hier viel Verwirrung statt. In De Candolle's Prodr. z. B. ist offenbar als C. submersum nur eine Form von demersum beschrieben, und wahrscheinlich nur eine unreife Frucht. Chamisso glaubte auf die Verschiedenheit der Frucht noch mehr Species gründen zu können, irrte aber, indem er die wirklich reife Frucht nicht von der unreifen unterschied und, was nur Bildungsstufen sind, als Species beschrieb. Sowerby glaubte in der Form der Bracteen genügende specifische Kennzeichen gefunden zu haben.

Wahlenberg war wohl der erste, welcher auch die Linnéeschen Species zusammenwarf. Er führt submersum als eine niedrigere, in tieferm Wasser wachsende Varietät an. Vergleicht man nun die von Chamisso, Roxburgh (l. c.), Wight (l. c.) und Guillemin (l. c.) gegebenen Beschreibungen der Früchte, so sieht man gleich, dass sie *stetige* Uebergänge derselben Form bilden und selbst, ohne die Natur zu Rathe zu ziehen, sieht man schon ein, dass auf solche Weise keine Formen auseinander zu halten sind. Meine eignen Beobachtungen geben kurz folgende Resultate:

1) Dass die Zahl der *Blattsegmente* kein genügender Unterschied sei, ist schon längst von den Botanikern anerkannt und ich fand sowohl an den Originalexemplaren in Willdenow's Herbarium, als auch an allen andern, mir zu Gesichte gekommenen Specimens, dass gar kein Unterschied in dieser Beziehung existirt.

2) Die von Smith (engl. Flora) auf Sowerby's Autorität hin angegebne Unterschied der Bracteen bei C. dem. und subm. hat sich mir bei genauerer Untersuchung nicht bestätigt. Ich benutzte in dieser Beziehung Blüthenexemplare, die ich der gütigen Mittheilung des Dr. Lucae verdankte, die grade zufällig fast lauter 8theilige Blätter hatten, also gewiss zu dem sog. submersum gehörten, ferner reife Früchte von Exemplaren, die Chamisso gesammelt, und andere, die Hr. Flörke in Mecklenburg gesammelt und die mir durch Kunth mitgetheilt wurden, bei allen fand ich constant die Bracteen mit zwei Spitzen versehen. Wahrscheinlich ist die ganze Sache nur ein Flüchtigkeitsfehler Sowerby's, der 1800 nicht auf die Zähne der Bracteen achtete, die ihm daher 1802 bei der andern Species auffallend erschienen.

3) Was endlich die Fruchtformen betrifft, so ist bei den drei neusten Species C. missionis Wall., C. verticillatum Roxb. und C. cristatum Guill. durchaus nicht zu ersehen, wie sie sich

von C. muricatum Cham. unterscheiden sollen, namentlich kann ich die völlige Identität für C. missionis bestätigen, von der ich Wightsche Originalexemplare in Kunths Herbarium untersuchen konnte. Was die Chamisso'schen Species betrifft, so fallen C. muricatum und tuberculatum, als Zustände völliger Reife von C. platyacanthum und oxyacanthum fort.

Ich benutzte bis jetzt zu meinen Untersuchungen nur einen Fleck von etwa 10 Schritt ins Gevierte in der Havel bei Pichelsberg ohnweit Spandau. Bei über 100 Saamen, die ich dort sammelte, fand ich eine so stetige Reihe von Uebergängen zwischen den 5 ersten Species von Chamisso (und oft sogar mehrere Formen z. B. Cerat. platyacanthum und oxyacanthum, oder ein andermal oxyacanthum und apiculatum an demselben Exemplar), so dass ich mich für berechtigt halte, alle diese 5 Species wieder in eine einzige zu vereinigen. — Es bliebe somit also wieder bei den beiden alten Species von Linnée. — Nun fand ich aber unter andern eine völlig reife Frucht, bei welcher der Stylus und der eine Stachel nur als Höckerchen erschienen, der andere Stachel aber ganz spurlos fehlte. Ferner bemerkte ich, dass C. platyacanthum Cham. meist an den obern Zweigen grosser Pflanzen vorkommt, oxyacanthum tiefer, oder bei niedrigern Exemplaren, noch tiefer endlich die eben von mir erwähnte Form und apiculatum Chamisso. Dasselbe giebt der so genau beobachtende Wahlenberg für C. submersum an. Zugleich bemerkt man, dass C. submersum im Norden am häufigsten ist, C. muricatum Ch. und die angrenzenden 3 neuern Species fast die einzigen in der Nähe der Tropen sind und dass die übrigen Chamisso'schen Species in der gemässigten Zone die Verbindungsglieder ausmachen, ohne dass jedoch die andern Formen ausgeschlossen wären. Es scheint hieraus ziemlich natürlich zu folgen, dass es nur eine Species giebt, bei der aber die grössere oder geringere Ausbildung der Stacheln, zu denen die Anlagen immer vorhanden sind, lediglich von der Intensität des

Lichtes abhängt, welchem die Pflanze ganz oder zum Theil ausgesetzt ist. Von dieser einen Species würde man dann aber drei Hauptformen unterscheiden können, ohne dabei zu vergessen, dass Formen vorkommen, die eben so gut der einen als der andern Hauptform angehören.

Als Resultat der vorstehenden Betrachtung würde sich nun etwa folgendes vorläufig für diese Familie feststellen lassen:

CERATOPHYLLEAE *De C.*

Plantae herbaceae, submersae, rigidae, ***Foliis*** verticillatis, dichotomo-partitis, totius Hemisphaerae borealis incolae.

Flores monoici, amentacei, nudi, in axillis foliorum sessiles.

Mas Amentum; flores singuli, monandri, inferiores bracteati. ***Antherae*** subsessiles biloculares, quadricellulatae, loculis ab axi aversis, apice poro dehiscentibus; ***Pollen*** membrana unica donatum.

Femina Amentum ad florem unicum bracteatum redactum, bracteis sterilibus auctum. ***Ovarium*** uniloculare, uniovulatum; ovulo pendulo, atropo; integumento simplici. ***Stylus*** pervius, stigmate simplici, filiformi.

Fructus Drupa, putamine ligneo, bracteis persistentibus cincto. ***Semen*** pendulum, integumento membranaceo-simplici. ***Albumen*** ex cellulis aliquot plumulam cingentibus constans. ***Embryo*** rectus, dicotyledoneus, plumula valde effigurata, radicula crassa, infera.

GENUS UNICUM *CERATOPHYLLUM.*

Character idem ac familiae.

SPECIES UNICA. *CERATOPHYLLUM VULGARE* (mihi).

a. C. *Platyacanthum.* Stylo excrescente, spinis latioribus, ala saepius crenulata connatis, interdum etiam lateribus spinescens.

β. C. Oxyacanthum. Stylo persistente, spinis basilaribus teretibus.

γ. C. Muticum. Stylo plus minus evanido, spinis, alaque nullis.

Erklärung der Tafel XI.

Fig. 1. Anthere von aussen gesehen.

F. 2. Längsschnitt der männlichen Inflorescenz. *a* Bracteen, *b* Anthere, *c* Filamente abgeschnittner Antheren.

F. 3. Bracteen von aussen gesehen.

F. 4. Querschnitt einer Anthere.

F. 5. Pollenkörner.

F. 6. Ein zerdrücktes Pollenkorn mit austretendem Inhalt.

F. 7. Ein ganz junges Ovarium mit Ausnahme des Stylus der Länge nach durchgeschnitten. *a* Bractee.

F. 8. Pollenschlauch und seine sackförmige Erweiterung beim Antritt an den Nucleus nebst dem blinden Seitenast (§. 6.).

F. 9. Spitze des Nucleus und Embryosack bald nach der Befruchtung. Man sieht den Pollenschlauch, den Embryo mit seinem Stipes und die Endospermzellen im Entstehen.

F. 10. Endospermzellen in ihrer höchsten Entwicklung, in der sie alle die Circulation zeigen. *a* untere kleinere Zellen mit Zellenkernen. *b* Embryo. Man sieht in jeder grösseren Zelle auf der Spitze des aufsteigenden Stromes die §. 6. beschriebne lose Zelle. Eine solche ist

F. 11. besonders abgebildet.

F. 12. Längsschnitt eines Ovarium von mittlerer Entwicklung. *a* Aeussere Pericarpschicht; *b* innere. *c* Gefässbündel des Ovarii. *d* Gefässbündel der Placenta. *e* Chalaza. *f* Integument des Ovuli. *g* Vertrocknete Endospermzellen. *h* Embryo mit fast ganz ausgebildeten Cotyledonen aber noch zapfenförmiger Plumula.

Fig. 13. Theil eines reifen Saamens. *a* Chalaza. *b* Entfaltete Endospermzellen. *c* Stelle wo der Cotyledon des Embryo abgeschnitten ist. *f* Internodium zwischen Cotyledon und erstem Blattpaar. *d* Erstes Blattpaar. *e* Die übrige Plumula.

F. 14. Ein reifer Saame mit höchst entwickelten Stacheln als Typus für var. *α.* platyacanthum.

F. 15. Ein reifer Saame mit runden Stacheln als Typus für var. *β.* oxyacanthum.

F. 16. Ein reifer Saamen ohne Stacheln, und warzenförförmigem Stylusrest als Typus für var. *γ.* muticum.

HORDEUM COELESTE TRIFURCATUM H. Monsp.

beschrieben

vom

Herausgeber.

Unter obiger Benennung erhielt der botanische Garten zu Halle aus Montpellier den Saamen einer Gerstenart, welche während zweier Sommer an verschiedenen Stellen kultivirt, dieselbe eigenthümliche Form entwickelte und bei der Aussaat ins freie Land sich früher als die andern Gerstenarten ausbildete. Die Aehre ist gegen 3 Z. lang, ziemlich gleichmässig sechszeilig, wenig zusammengedrückt. Die Spindel ist flach, kurzgliedrig, die Fläche der Glieder kahl etwas glänzend; der Rand mit kurzen angedrückten weissen Härchen besetzt. Drei einblumige Aehrchen stehn auf jedem Zahn der Spindel; die Kelchspelzen eines jeden Aehrchens schmal lanzettlich, dreinervig, aussen angedrückt-feinhaarig, in eine Granne auslaufend, mit dieser aber kürzer oder eben so lang als das Aehrchen. Die Kronenspelzen, lichtgrün, auf den Nerven besonders nach oben hin etwas hakkerig, die innere normal gebildet 2-nervig; die äussere etwas bauchig, 5-nervig, die Nerven von einander stehend, nach oben statt in eine Granne auszulaufen, in drei Spitzen ausgehend, von denen die beiden seitlichen gleichschenkelig-dreiseitig sind mit fast pfriemförmiger seltner granniger Spitze, bis 1½ Lin.

lang, seitwärts und etwas nach oben gerichtet; die mittelste Spitze ist doppelt so lang als die seitlichen und bildet einen rinnenförmigen am Ende kappenförmig zugerundeten, nach oben offenen, unten gekielten, hellgrünen, an der Spitze mehr weisslichen fast unter einem rechten Winkel nach aussen gebogenen Fortsatz, welcher bei den seitlichen Aehrchen etwas schräg herab zur Seite gebogen ist, so dass die der gegenüberstehenden Seiten mit ihren Spitzen gegeneinander neigen; welcher aber bei den mittelsten Aehrchen ziemlich grade abwärts, doch auch etwas herabgebogen steht. Diese eigenthümliche durch die Aussaat konstante Bildung ist offenbar eine Annäherung der Spelze zur Blattbildung, es ist nämlich die ganze Spelze gleich einer Blattscheide; die beiden seitlichen Spitzen sind gleich den Spitzen an der Basis der Blattfläche, und der mittlere kappenartig rinnenförmige Theil ist gleich der Blattplatte. Bei dieser nämlich, so wie bei andern Gerstenarten bildet die Blattplatte, wo sie sich von der Scheide abbiegt und wo innen das Blatthäutchen steht, mit jedem ihrer Ränder, von denen der eine meist etwas höher als der andere steht, einen weisshäutigen stark zugespitzten Fortsatz, welcher sich krümmend sich mit dem einen scharfen Rande an die Scheide anlegt, mit dem andern aber frei absteht; die von beiden Seiten herumkommenden Fortsätze hören nun entweder bald auf oder sie reichen einer über den andern etwas hinüber. Sie sind die freien Spitzen zweier Stipeln, welche gewöhnlich bei den Gräsern innig mit dem Blattstiel verwachsen sind und die Scheide bilden, ohne durch irgend ein Zeichen ihr Dasein kund zu geben. Wohl öfter möchten auch bei den Dicotylen einzeln stehende Blätter ganze Blattkreise sein, wenigstens scheint dies bei den scheidigen Blättern, welche bei ihnen vorkommen, mehr als wahrscheinlich.

ALBERTUS MAGNUS.

Zweiter Beitrag
zur
erneuerten Kenntniss seiner botanischen Leistungen

von

Ernst Meyer.

In meinem frühern Aufsatz über Albert den Grossen im zehnten Bande dieser Blätter versprach ich S. 723. ein vollständiges Verzeichniss der in seinen sieben Büchern de Vegetabilibus, theils ausführlich beschriebenen, theils nur kurz erwähnten Pflanzen. Ich liefre jetzt etwas mehr und etwas weniger: statt blosser Namen, einen mit Bemerkungen durchflochtenen Auszug; doch nur aus dem ersten Traktat des sechsten Buchs, von den Bäumen, nur als Probe, wie Albert auch das Besondre genau und geistreich zu behandeln weiss. Denn schon glaube ich mit Zuversicht, den Freunden der Geschichte unsrer Wissenschaft einen neuen, vollständigen, berichtigten und erläuterten Albertus Magnus de Vegetabilibus versprechen zu dürfen.

Wie sehr irrte ich, als ich in ihm den Naturforscher allgemein verkannt und vernachlässigt wähnte! Die vorzüglichsten Männer unsrer Zeit hatten sich längst in der Stille mit ihm befreundet und würden ihn auch ohne mich bald wieder zu vollen Ehren gebracht haben. Selbst der öffentlichen Zeugnisse für ihn kann ich jetzt weit mehrere anführen, als ich in der ersten freudigen Aufregung durch einen glücklichen Fund aufzusuchen mir Zeit gönnte.

Höchst verdient um ihn machte sich besonders *Schneider*, gleich achtbar als Natur- wie als Alterthumsforscher. In seiner Ausgabe des Theophrast vertheidigte er ihn mit schlagenden Gründen gegen Sprengel's hartes Urtheil. Es war also überflüssig, dass ich die Versehen eines um die Geschichte der Botanik sonst hochverdienten Mannes noch einmal rügte. Doch schon weit früher, in seiner Ausgabe der Reliqua Friderici II. de arte venandi cum avibus vom Jahr 1788, war Schneider als Vertheidiger Alberts gegen einen andern Widersacher aufgetreten, und hatte zugleich beträchtliche Auszüge aus seinem Werk de animalibus geliefert, wodurch früher oder später wenigstens auf dieses Werk die Aufmerksamkeit der Naturforscher nothwendig zurückgelenkt werden musste. Noch einmal kam er auf dasselbe Werk zurück, und stellte über dessen Verhältniss zu dem gleichnamigen des Aristoteles in seiner Ausgabe des letztern eine sehr gelehrte Untersuchung an. Demselben Gegenstande widmete auch *Buhle*, durch Schneider veranlasst, eine eigene Abhandlung in den Commentat. societ. Gotting. Vol. XII. Beide vermutheten, in Alberts Werk noch Ueberreste verlorener Bücher des Aristoteles zu finden. Doch darin wurden sie von *Jourdain* widerlegt, dessen meisterhafte Recherches sur les traductions d'Aristote sich vorzugsweise auf ein ausgebreitetes Studium der Werke Alberts stützen, und demselben in jeder Beziehung volle Gerechtigkeit widerfahren lassen. Gern bekenne ich, wie viel Belehrung mir aus dieser wichtigen Fundgrube für die Geschichte der Wissenschaften im Mittelalter zu Theil geworden, welche, ungeachtet der trefflichen Uebersetzung von Stahr, unter uns Deutschen noch immer nicht so gekannt und benutzt zu werden scheint, wie sie verdient. Doch mehr als alle übrigen Zeugnisse für Albert wiegt das *Alexander's von Humboldt*. Folgende Stelle aus einem überaus lehrreichen Schreiben, womit derselbe die Gewogenheit hatte die Uebersendung meiner frühern Abhandlung zu erwiedern, glaube ich ohne Indiscretion mittheilen zu dürfen.

„Ich habe mich, als ich meine Geschichte der Entstehung der allgemeinen Weltansicht bearbeitete, in Paris viel mit dem grossen Manne beschäftigt, ja noch neuerlichst im Examen critique de la Géographie du quinzième siècle gezeigt, wie z. B. sein Werk de natura locorum den Keim einer trefflichen physischen Erdbeschreibung enthält, wie Albert der Grosse scharfsinnig den Einfluss erkannte, den nicht die Breite allein, sondern die, die Wärmestrahlung modificirende, Gestaltung der Oberfläche auf die Klimate ausübt. Am gründlichsten und rühmlichsten ist diese herrliche Figur des Mittelalters wohl von Jourdain behandelt worden, u. s. w."

An Theilnahme für Albert fehlt es also nicht. Und aus ihr wachsen und wachsen mir fortwährend die Hülfsmittel der Bearbeitung zu. Des Herrn Ministers *Freiherrn von Altenstein* Exellenz kamen meinen kühnsten Wünschen, die ich nicht auszusprechen wagte, durch die gnädige Versicherung zuvor: was in Beziehung auf den Gebrauch von Handschriften und Ausgaben in öffentlichen Bibliotheken zur Erleichterung meiner Arbeit nur irgend geschehen könne, das dürfe ich mit Gewissheit als im Voraus mir zugestanden ansehen. Gleiche Geneigtheit erwiesen mir fast alle Gelehrte, besonders die Herren Bibliothekare des In- und Auslandes, an die ich mich gewandt; wofür ich ihnen hier öffentlich den lebhaftesten Dank zu sagen mich gedrungen fühle.

Doch wie häufig Handschriften andrer, besonders theologischer Werke Alberts vorkommen, so spärlich scheinen die seines Pflanzenwerks verbreitet zu sein. Bis jetzt gelang es mir erst eine aufzufinden und zu erhalten. Herr Doctor *Endlicher* in Wien, dem Albert's Verdienste um die Botanik keineswegs entgangen waren, hatte die Güte mich auf eine *Baseler* Handschrift des genannten Werks aufmerksam zu machen; und auf Verwendung der Herren Professoren *Meissner* und *Jung* zu Basel bewilligte die Regenz dortiger Universität mit höchster Liberalität die Uebersendung dieses kostbaren Schatzes.

Der kleinen Eitelkeit, dass ich gleich nach Empfang des Buchs all meine Conjecturen nachschlug, und keine geringe Freude empfand, sie fast alle bestätigt zu finden, schäme ich mich nicht: ich gewann dadurch, dessen es zu jeder Unternehmung zumeist bedarf, Vertrauen zu mir selbst und meinen Hülfsmitteln. Die regelmässige Vergleichung von Wort zu Wort, womit ich *jetzt* die Abende ausfülle, geht zwar nicht so rasch, doch überzeugt sie mich täglich mehr von der Trefflichkeit der Baseler Handschrift, die nur selten einem Zweifel Raum lässt. Zugleich flösst sie mir eine weit günstigere Meinung, als ich früher hegte, von *Zimara's* Ausgabe ein. Offenbar ist dieselbe nach einer ganz verschiedenen Handschrift besorgt, welche entweder selbst voll grober Fehler war, oder, was ich lieber glauben möchte, vom Drucker und Herausgeber mit unbegreiflichem Leichtsinn benutzt ward, so dass oft ganze Zeilen fehlen. Dagegen zeigt sich von absichtlichen Veränderungen nicht die leiseste Spur. Das Wahre konnte noch so nahe liegen, der Herausgeber kümmerte sich nicht darum; es war ihm offenbar gleichgültig, ob das, was er drucken liess, Sinn hatte oder nicht. Und eben diese äusserste Unbefangenheit giebt seinen Lesarten in zweifelhaften Fällen, wo sie mit der Baseler Handschrift übereinstimmen, grosses Gewicht, und im entgegengesetzten Fall, wenn gleich selten, doch zuweilen sogar den Vorzug. Um so tiefer sinkt bei dieser Vergleichung der kritische Werth der Ausgabe *Jammy's*, die sich zwar geläufiger liest, doch durch gewaltsame Aenderungen die Gedanken Albert's oft völlig entstellt hat. Längst hegte ich den Verdacht, dass Jammy keine Handschriften benutzt habe, dass seine Abweichungen von Zimara rein willkührlich seien. Jetzt kann ich den Beweis liefern: alle grösseren Lücken, die bei Zimara vorkommen, wiederholen sich, obgleich oft durch Flickwörter schlecht übertüncht, bei Jammy.

Füge ich zu diesen Grundlagen der Kritik des Textes, zur Baseler Handschrift und Zimara's Ausgabe, noch die zahlreichen Abschreiber Albert's hinzu (zu denen auch Bartholomäus Anglicus, doch nicht, wie ich in meinem frühern Aufsatz irrig angegeben, Vincentius Bellovacensis gehört): so dürfte ich meine Hülfsmittel schon jetzt zureichend nennen, wenn nicht unglücklicher Weise die beiden letzten und wichtigsten Bücher Albert's, das sechste und siebente, in der Baseler Handschrift fehlten. Diesem Mangel abzuhelfen, wandte ich mich an Herrn *Brisseau-Mirbel* mit der Bitte, mir Collationen der beiden pariser Handschriften zu verschaffen. Mit seiner gewohnten Gefälligkeit wusste er Herrn *Raoul-Rochette*, Conservator der königlichen Bibliothek, für meinen Plan zu interessiren, und schon ward die Arbeit einem Manne übertragen, dessen Namen ich zwar noch nicht kenne, dem aber Herr Raoul-Rochette das Zeugniss grosser Uebung im Lesen alter Handschriften und erprobter Genauigkeit ertheilt. Auch aus Italien hoffe ich, wenn das Glück und die Freunde mir ferner hold bleiben, Collationen zu erhalten. Und selbst in Deutschland bin ich noch mehreren Handschriften auf der Spur.

Was nun *meine* Arbeit betrifft, so darf sie sich, wie es mir scheint, auf blosse Berichtigung des Textes nicht beschränken; sie kann und muss Albert's Werk fruchtbarer machen, als es für sich allein sein würde. Wie viel wir nach meiner Ueberzeugung noch jetzt von Albert selbst lernen können, so betrachte ich ihn doch am liebsten als einen Krystallisationskern, um den sich eine Geschichte der Pflanzen und Pflanzenkenntniss des gesammten Mittelalters zu bilden hat. Und je seltner sich das wunderbare Gelüst, das mich in jene düstern Regionen verlockte, bei den Botanikern wiederholen mag, desto mehr halte ich es für Pflicht, der Wissenschaft so viel Ausbeute, als meine Schultern tragen, von dort zurück zu bringen.

Seinem ganzen Werk legte Albert bekanntlich die kleine Schrift über die Pflanzen zum Grunde, die den Namen des *Aristoteles* trägt, die aber, wie Scaliger und neuerlich Jourdain bewiesen haben, aus dem Arabischen ins Lateinische und Griechische erst übersetzt ward. Für spezielle Pflanzenkenntniss ist seine Hauptquelle, nächst der Natur selbst, der er das Meiste und Beste verdankt, *Avicenna*. Das Studium der *Araber* war also auf keine Weise zu umgehen; und nachdem mir die ältern Uebersetzungen des Avicenna unsägliche Mühe gemacht, entschloss ich mich rasch, ihn in der Ursprache lesen zu wollen.

Doch so tief ist der einst hohe Ruf der Araber gesunken, dass gegenwärtig die Zeit und Kraft, die man ihnen widmet, Manchem als reine Verschwendung erscheint. Mich wird dieser Aufwand nicht reuen. Es ist überall gut, mit eigenen Augen zu sehen, und nirgends nöthiger als hier, wo die meisten durch trübe Brillen zu sehen gezwungen waren. Ich leugne nicht, dass die Araber in der Botanik ihre Vorgänger selten erreicht und noch seltner übertroffen haben; allein ich behaupte, dass sie einen sehr bedeutenden Einfluss auf die *Richtung* ausgeübt, welche diese Wissenschaft genommen hat, so dass eine Geschichte derselben ohne gründliche Kenntniss jener einem Gebäude mit gutem Fundament und vielen Stockwerken gleicht, dem man statt des Erdgeschosses einige Nothpfeiler untergeschoben. Auch sollte man beim Urtheil über wissenschaftliche Leistungen nie vergessen, dass hier der einzig richtige Maassstab der *historische* ist. Ein Werk, wie z. B. das von den Pflanzen, kann des Aristoteles durchaus unwürdig sein, und demungeachtet als Product einer andern Zeit, einer andern Nation, ein sehr wichtiges Glied in der Kette geistiger Entwickelungen ausmachen. So kann uns die hohe Achtung, welche Albert dem Avicenna zollte, befremden, wenn wir ihn mit den Griechen und selbst mit Plinius zusammenhalten. Bedenken wir aber, dass Römer und Griechen dem Albert unzugänglich waren, dass er nur die Wahl hatte zwischen den Arabern und den sogenannten Latinobarbaren, so müssen wir den richtigen Takt anerkennen, der ihn auch in diesem Fall leitete. Denn wie hoch steht Avicenna über einem Macer Floridus, einem Constantinus Africanus, einem Isidorus Hispalensis, oder gar einem heiligen Ambrosius, dessen Hexameron, eine Reihe erbaulicher Betrachtungen über die mosaische Schöpfungsgeschichte, zu Albert's Zeiten noch unter die vorzüglichsten naturwissenschaftlichen Werke gerechnet zu werden pflegte.

Ich ergreife diese Gelegenheit, abermals ein eben so beachtungswerthes als unbeachtet gelassenes Werk in Schutz zu nehmen: die Bearbeitung des Avicenna von *Plempius*, die, zwar unbeendigt, doch grade das, was den Botaniker vorzüglich angeht, das zweite Buch des Canon, vollständig enthält. Sprengel hat sie leider, obgleich er sie nennt, gar nicht gekannt, und Haller, der sich in der arabischen Literatur ganz auf fremde Urtheile verlassen musste, drückt sich sehr zweideutig über den Verfasser aus. Er tadelt seinen Mangel an Sachkenntniss, so wie dass er die übrigen Araber nicht fleissig genug verglichen habe, und erzählt endlich, Welsch mache ihm auch den Vorwurf, dass er *seine* Handschriften der arabischen Ausgabe, die nach den mediceischen Handschriften abgedruckt sei, vorgezogen habe. Nach meiner Ueberzeugung ist sein Commentar, wenn er auch reichhaltiger sein könnte, doch sehr brauchbar, seine Uebersetzung meisterhaft, sein kritischer Apparat unentbehrlich. Jedenfalls übertrifft der Verfasser an Sprach- und Sachkenntniss bei weitem all seine Vorgänger.

Und hätte er der arabischen Ausgabe wirklich mitunter Unrecht gethan, was schadet's? da er von jeder erheblichen Abweichung Rechenschaft giebt? Um mir aber als Anfänger im Arabischen nicht zu viel anzumaassen, rufe ich einen Zeugen zu Hülfe, den sicher Niemand verwerfen wird. *Sylvester de Sacy*, dieser Meister aller Arabisten, citirt nicht nur in seinen Anmerkungen zum Abd-Allatif ganze Stellen des Avicenna nach der Uebersetzung von Plempius, was er gewiss nicht gethan hätte, wenn sie ihm nicht vollkommen genügte, sondern, was noch mehr sagt, er beruft sich nicht selten auf sie als auf eine Auctorität, wenns darauf ankommt, die Bedeutung einzelner Wörter zu ermitteln, die er anders als seine Vorgänger, als Pococke, White oder Wahl, übersetzen zu müssen glaubt.

In nachstehenden Blättern habe ich mich daher auch stets, wo ich nicht genöthigt war aufs Original selbst zurückzugehen, dieser Uebersetzung bedient. Auch ihrer Schreibart der arabischen Namen habe ich mich genau angeschlossen. Denn wie viel sich gegen diese mit Recht mag einwenden lassen, so hat sie doch den Vorzug vor vielen andern, dass Kenner darin die Orthographie des Originals leicht wiederfinden; und Nichtkennern wird dadurch wenigstens das Nachschlagen bei Plempius erleichtert.

Nächst ihm hat sich wohl Niemand grössere Verdienste um Avicenna erworben, als *Sprengel* in seinem Commentar zum Dioskorides, wodurch desselben Verfassers Geschichte der Botanik so vielfache Erweiterungen und Berichtigungen erfahren hat. Auch *Seligmann's* Uebersetzung des Abu Mansur und die Bruchstücke aus Ibn Beithar, welche *Dietz* in seinen Analecten geliefert, haben mir wesentliche Dienste geleistet. Um so mehr bedaure ich, dass letztrer uns nicht, wie seine Absicht war, mit dem vollständigen Ibn Beithar bekannt gemacht hat. Denn wie sehr die überspannten Erwartungen von diesem Schriftsteller durch Dietz herabgestimmt sein mögen, wird er doch stets die wichtigste, leider nur so Wenigen zugängliche Quelle arabischer Pflanzenkunde bleiben.

Unter den *Latinobarbaren*, die kurz vor, nach, oder mit Albert zugleich gelebt, ist wohl keiner, der nicht mehr Licht von ihm empfinge, als er auf ihn selbst zurückwirft. Hier drängt sich also dem Commentator von selbst die Verpflichtung auf, nicht bloss seinen Schriftsteller, sondern durch ihn dessen Zeitalter zu erläutern. Daher es eher der Entschuldigung bedarf, dass ich Untersuchungen der Art schon in die folgenden Blätter nicht öfter aufgenommen, als dass ich sie überhaupt zugelassen habe. Unverkennbar ist aber dieser Theil der ganzen Aufgabe der schwierigste, und noch bin ich, ich gestehe es, mit vielen der hier zu berücksichtigenden Schriftsteller nicht vertraut genug, mit einigen, wie z. B. mit *Guilelmus de Conchis*, völlig unbekannt.

Aufs Höchste verpflichtet fühle ich mich Herrn Hofrath *Jacobs* für die gefällige Mittheilung einer alten und schönen, wiewohl nicht überall correcten Handschrift des noch ungedruckten Werks *de Naturis Rerum* aus der herzoglichen Bibliothek zu Gotha. Das ganze zehnte, eilfte und zwölfte Buch dieses Werks handeln von den Pflanzen, und zwar genau von denselben Pflanzen und in derselben Reihenfolge, wie Meyenberg's *Buch der Natur*. Auch durch Vergleichung der andern Bücher habe ich mich vollständig überzeugt, dass diess das *Buch* jenes *alten Meisters zu Latein* ist, dem Meyenberg im Ganzen gefolgt zu sein bekennt. Es befremdete mich daher, alle diejenigen Stellen darin zu vermissen, welche sich bei Meyenberg aus Albert wörtlich übersetzt so häufig vorfinden. Ja nicht der leisesten Spur der Bekanntschaft mit Albert begegnete ich in dem ganzen Werke. Man streitet über den Verfasser desselben. Von einigen ward es unserm *Albert* selbst zugeschrieben; wie denn auch der gothaer Codex, obgleich von späterer Hand, den Titel führt: de naturis rerum Albertus

Magnus libri XX. Nach andern soll *Guilelmus de Moerbeka*, nach andern *Thomas de Cantiprato* der Verfasser sein; und letztere Meinung nennt Jourdain (S. 65. der Uebers. v. Stahr) *erweislich.* Es sei. Doch dann kann dieser Thomas de Cantiprato nicht ein Schüler Albert's sein, wie ihn Petrus de Prussia, Albert's Biograph (vergl. Bayle Dict. unter Albert), und Trithemius (Catalog. scriptor. eccles. pag. 90^b, edit. Colon. 1531) nennen, und nicht erst, wie dieser hinzusetzt, unter Kaiser Rudolph um 1270 geblüht haben. Denn in der Vorrede zu seinem Werk nennt unser Anonymus selbst den Jacobus de Vitriaco, der 1244 starb, seinen noch lebenden Zeitgenossen (quondam Aquonensem episcopum, *nunc* vero Tusculanum praesulem et Romanae curiae cardinalem); er muss also vor 1244 geschrieben haben. Vier Jahre später schrieb Albert, wie Jourdain (S. 287.) erwiesen, sein Werk de Meteoris, und auf dieses Werk *beruft* er sich häufig als auf ein früheres in dem de Vegetabilibus. Auch citirt Vincentius Bellovacensis, der 1264 starb, in seinem Speculum naturale das bei ihm stets anonyme Werk de Naturis rerum durchgehends häufig, Albert's Werk de Vegetabilibus gar *nicht* (wiewohl in spätern Büchern Albert's späteres Werk de Animalibus oft genug vorkommt). — Viel verloren hat wenigstens die Botanik nicht dadurch, dass das Werk ungedruckt geblieben. Es ist nur Compilation, fast nur aus bekannten Schriftstellern; doch kam es mir in einzelnen Fällen sehr zu statten, und machte mir das Bild der Zeit, der es angehört, lebendiger. Wie viel der Art mag noch in unsern Bibliotheken versteckt liegen! und wie viel Dank würde ich denen zollen, die mich damit bekannt machten!

Zunächst habe ich hier die vielen gedruckten und ungedruckten *Herbarii* im Auge, die, so weit ich sie kenne, fast nur den Titel mit einander gemein haben, und zum Theil nicht einmal diesen, da sie mitunter auch Ortus sanitatis oder Aggregator practicus de simplicibus genannt wurden. Einer derselben muss älter als Albert sein, da Vincentius Bellovacensis ihn schon citirt. Zwar, von diesem, sagt Sprengel (Gesch. d. Bot. I. S. 232.), finde sich keine Spur mehr. Doch wer hat ihn je gesucht? wer die noch vorhandenen verglichen, und ihr Alter bestimmt? Trew, der am ausführlichsten von ihnen handelt (Catal. secundus libror. botanicor. §. III. et IV.), untersucht nur das Alter der *Ausgaben*, nicht der Texte, und berührt die ungedruckten gar nicht. Möchten doch Die, welche zu solchen Untersuchungen Gelegenheit haben, sie nicht verschmähen, oder mir die Gelegenheit dazu gütigst verschaffen!

Grossen Gewinn für die Deutung der Pflanzen des Mittelalters versprach ich mir von den lateinisch-deutschen *Glossarien* jener Zeit, welche Eckhart, Petzius, Aufsess und Mone, Graff, Hoffmann, u. m. a. abdrucken liessen. Ihr Reichthum an Pflanzennamen fällt auf den ersten Blick ins Auge, ja mehrere enthalten nur Pflanzennamen. Auch wurden einige derselben, zur Erläuterung des Capitulare de Villis von Anton, der libri Physicorum Stae Hildegardis von Reuss, u. s. w. bald mehr bald minder glücklich benutzt. Beim eigenen Gebrauch fand ich indess bald, dass sie nur mit äusserster Vorsicht benutzt werden dürfen. Nicht nur in verschiedenen Glossarien, nein oft in einem und demselben, wiederholen sich dieselben lateinischen Namen mit verschiedener, verschiedene mit derselben Interpretation; und die Entstellung der Namen durch falsche Lesarten, zum Theil vielleicht durch Mangel an Pflanzenkenntniss bei den Herausgebern vermehrt, übersteigt allen Glauben. So müssen wir denn stets gegen drei Klippen zugleich auf unsrer Hut sein, gegen das Schwanken der Dialekte, gegen die Unwissenheit der Verfasser, und gegen die Ungenauigkeit der Abschreiber. Nichts desto weniger verdient die im Ganzen unverkennbare Uebereinstimmung der wichtigern botanischen Glossen, welche sehr verschiedenen Zeiten und Gegenden angehören, unsre Aufmerksamkeit und deutet auf eine noch unbekannte gemeinsame Hauptquelle, vielleicht eines ältern deutschen Herbarius.

Ein noch ungedrucktes, sehr reiches und merkwürdiges Glossar der Art hatte ich das Glück im hiesigen geheimen Archiv, in einem Pergamentcodex aus der letzten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts zu finden. Es hat viel Eigenes, und zugleich eine auffallende Uebereinstimmung mit den in *Mone's* Anzeiger für Kunde des deutschen Mittelalters, Jahrgang 1835, S. 239 ff., und in *Hoffmann's* Sumerlaten, S. 53 ff., abgedruckten Glossarien, zuweilen schlechtere, oft bessere Lesarten enthaltend. Ich bin im Begriff einen buchstäblich treuen Abdruck davon, mit Vergleichung der beiden genannten Glossarien, als Programm zum zweiten Jahresbericht über das naturwissenschaftliche Seminar zu Königsberg zu liefern, und werde dasselbe Jedem, der es wünscht, mit Vergnügen mittheilen.

Doch schon zu lange ermüdete ich meine Leser mit dem, was ich noch leisten will. Es ist Zeit, das Geleistete, wie gering und mangelhaft es sein mag, vorzulegen. Nur eins sei mir noch erlaubt: damit nicht ein paar dürftigere Artikel, wenn sie zufällig zuerst gelesen würden, ein Vorurtheil gegen Albert selbst erregen, mache ich auf einige der reichern aufmerksam, auf die Artikel Malus, Oliva, Palma, Quercus, Rosa und Vitis. Wen sie für meinen Günstling nicht einnehmen, der spare die Mühe weiter zu lesen.

Liber VI. DE SPECIEBUS QUARUNDAM PLANTARUM.

TRACTATUS I. *DE ARBORIBUS.*

1. *Abies.* — *Pinus Picea* L. Mit dem Namen Abies bezeichnet Albert zuerst die ganze Gattung Pinus Linné's mit Ausschluss der Abtheilung Larix; dann aber besonders die Edeltanne, auf die sich vornämlich zu beziehen scheint, was er von Abies im Allgemeinen sagt. Sie mache jährlich vier neue Schösslinge, von denen nur einer grade emporwachse, den Stamm fortsetze und sich auf Kosten der übrigen ernähre und ausbilde. Auch sei ihr eigenthümlich, ihre Zweige grade aufrecht *) zu treiben. Der Stamm sei höher, das Holz weisser und leichter als das der folgenden Art.

2. ..... — *Pinus Abies* L. Einen besondern Namen legt Albert dieser Art nicht bei. Sie sei im Vergleich mit jener nicht ganz so hoch, das Holz röthlicher und weniger nutzbar, die Zweige mehr ausgebreitet, die Blätter weniger straff (minus stricta).

Von der dritten und vierten Art wird unter den Namen Picea und Pinus weiter unten noch einmal besonders gehandelt. Vergl. auch Cedrus und Terebinthus.

3. *Agnus castus.* — *Vitex Agnus castus* L. Alles aus ältern Schriftstellern, meist aus Avicenna (Bengjengjetst).

4. *Alnus.* — *Alnus glutinosa* L. Ein im sechsten und siebenten Klima bekannter Baum mittler Grösse, der auf sumpfigem Boden wächst. Das Holz ist röthlich, die Rinde ziemlich glatt und bräunlich. Jenes liefert eine weissere Asche als irgend ein anderes bekanntes Holz. Es wächst schichtweise

---

*) Vielleicht falsche Lesart?

(tunicis ligneis, d. h. in deutlichen Jahresringen, deren Albert mit denselben Worten bei den meisten Bäumen, bei denen sie stärker als die Markstrahlen ins Auge fallen, erwähnt). Frisch spaltet es nicht so leicht, getrocknet noch leichter als Tannenholz. Im Wasser hat es eine ausserordentliche Unverweslichkeit, so dass es, frisch hineingebracht, beständig frisch bleibt. So fand es Albert, nachdem es 200 Jahre im Wasser gelegen. Die Blätter gleichen denen des Birnbaums, sind aber nicht so fest und mehr braungrün. In der Jugend sind sie mit einer fetten klebrigen Feuchtigkeit überzogen, der aber das Aroma der Pappelblätter fehlt. Im Winter treibt der Baum, gleich dem Wallnuss- und Haselnussbaum, einen langen Ueberfluss (superfluitatem, d. h. ein Kätzchen; sonst auch purgamentum genannt). Im Sommer findet man an ihm eine schwarze Frucht von der Grösse einer Olive, gleich dem Tannapfel aus Hölzern und Rinden zusammengesetzt, und zwischen denselben trägt er seine Saamen, welche indess alle taub sind. — (Darin täuschte sich Albert oft, dass er kleine oder dünne Saamen für taub hielt.)

5. *Amomum.* — An *Cissi* species? Beide Ausgaben lesen Amonium. Das ganze Capitel ist aber, wie Albert selbst sagt, aus dem des Avicenna geschöpft, welches vom Amomum (Hhamama) handelt. Ueber die Pflanze, die darunter zu verstehen, vergl. man Sprengel zum Dioscor. lib. I. cap. 14.

6. *Amigdalus.* — *Amygdalus communis* L. Dieser Baum bekleidet sich fast vor allen andern, ja sogar vor seinen eigenen Blättern, mit Blumen. Seine Fruchtbarkeit wird befördert, wenn viele Nägel in seinen Stamm geschlagen werden, vorzüglich goldene; doch nützen auch eiserne. Gleichfalls wird seine Fruchtbarkeit vermehrt durch Aushöhlung des Stammes an der Wurzel, so dass der überflüssige Saft abfliessen kann. — Die Nagelkur empfiehlt schon Pseudoaristoteles (de plant. II. cap. 7.), und selbst Theophrast räth einen hölzernen Nagel ein-

zuschlagen (hist. pl. ed. Schneid. II. cap. 7. §. 6.). Die Verletzung des Stammes an der Wurzel war allgemein gebräuchlich. Auch hiervon redet schon Theophrast a. a. O., ferner Columella, Plinius, Palladius u. m. a.

7. *Arangus.* — *Citrus Aurantium* L. So nennen Einige die Cedrus der Italiäner (wovon unten). Allein die Arangus (Orange) hat einen runden Apfel, weiches Fleisch und etwas härtere Körner als die Citrone. Auch ist der Stamm der Orange höher und nicht so empfindlich gegen die Kälte, wie der der Citrone.

8. *Arbor mirabilis.* — *Ricinus communis* L. Sein Stamm ist rohrartig und ästig. Seine Blätter sehr gross, rund, strahlenförmig, doch so, dass die untern Strahlen allmälig kürzer werden. Die Frucht besteht aus vielen Körnern an einem langen Stiel in Form einer Traube. Die Blume ist schön, traubenförmig, gelb. An feuchten schattigen Stellen werden Stamm und Blätter schnell ausserordentlich gross. Gleichwohl hat die Pflanze mehr die Natur einer Staude als eines wahren Baums, indem der Stamm fast nur aus Rinde besteht, welche nicht, wie bei andern Bäumen, hart und rauh wird.

9. *Arbor paradisi.* — *Musa paradisiaca* L. Man erzählt von diesem Baum, welcher auch Arbor pulcherrima, Arbor deliciarum genannt wird, dass seine Blätter über eine Elle lang und eine halbe Elle breit seien, dass er längliche Aepfel von süssem Geschmack und fettem Saft trage, und zwar auf einem Halm über hundert zusammengehäuft. In seinem Stamm soll er eine Höhle haben, wie das Rohr, und feuchten Boden lieben, auch in demselben Jahre keimen und absterben wie der Kürbis. — Diese Beschreibung des Pisangs, der noch eine ausführliche Vergleichung mit dem Wunderbaum (Ricinus) folgt, ist vielleicht die älteste, die sich erhalten hat, obgleich Albert sie offenbar aus einem frühern Schriftsteller entlehnte. Bei Avicenna und den übrigen arabischen Botanikern, die wir be-

sitzen, kommt zwar der Pisang unter dem Namen *Mauz* vor. Allein sie beschreiben ihn, als ein allgemein bekanntes Gewächs, nicht; noch weniger die Griechen, wenn sie überhaupt dieses Gewächs kannten. Denn die Nachricht davon, welche Sprengel in seiner Geschichte der Botanik bei Theophrast gefunden zu haben glaubte, deutet er selbst mit Recht ganz anders in seinem spätern Commentar zu diesem Schriftsteller. Und wie sehr einst Salmasius sich bemüht hat zu beweisen, dass Musa vom griechischen *μύξα* herkomme, und dass letzteres Wort, zwar nicht immer, doch oft den Pisang bedeute, so hat er doch Niemand von dieser Meinung überzeugt.

10. *Arundo magna.* — *Arundo Donax* L. und

11. *Arundo parva.* — *Arundo Phragmites* L. Beide unterscheidet Albert zwar, scheint sie aber in der kurzen Beschreibung, die er giebt, zusammen zu fassen. Aus jener sollen Spazierstöcke gemacht werden. Die Wurzel beider Arten soll hohl und verhältnissmässig weit dicker als die Stengel sein. Die Wirkungen sind, wie gewöhnlich, von Avicenna (vom Khadsab) entlehnt.

12. *Balsamus.* — *Amyris Gileadensis* L. Dass Albert Alles, was er in diesem langen Kapitel von der Geschichte des Balsamstrauchs mittheilt, aus ältern Schriftstellern geschöpft haben müsse, versteht sich von selbst. Wichtig ist es gleichwohl für die schwierige Untersuchung der Quellen Albert's, auf die ich hier nicht eingehen darf. Auch verdient bemerkt zu werden, dass Albert die von Isidorus Hispalensis mitgetheilte Probe der Aechtheit des Balsams, wiewohl ohne den heiligen Kirchenvater zu nennen, als trüglich verwirft, und bessre Methoden der Prüfung vorschlägt. Denn wo trifft man sonst noch in jenem Zeitalter, solcher Auctorität gegenüber, solche Unbefangenheit des Urtheils?

13. *Bedegar.* — *Rosa rubiginosa* L. Der ganze Stamm ist mit kurzen weissen fettglänzenden (unctuosis) Dornen beklei-

det. Blätter, Blumen und Früchte gleichen denen der Gartenrose. Doch haben die Blätter, vorzüglich die jungen, einen Weingeruch, und die Blume ist kleiner. — Wie man den arabischen Namen Badhsaward, womit Avicenna die ἄκανθα λευκὴ des Dioscorides (III. cap. 12.) bezeichnet, für eine Rosenart nehmen konnte, ist aus der kurzen Beschreibung leicht begreiflich. Wie es aber zugeht, dass man diesen Namen später auf die durch Gallwespen erzeugten Auswüchse der Rosen übertragen hat, weiss ich nicht zu erklären. Schon Simon Januensis sagt in seinem Wörterbuch unter dem Namen Bedeoard: quidam crediderunt, quod esset spina quaedam similis Rosae, quae Graece dicitur Cinosbatus, accipientes quendam globum similem spongiae in ipsa spina nascentem, intra quem interdum vermes inveniuntur. Er widerlegt aber diese Meinung durch die wörtliche Uebereinstimmung des Kapitels vom Badhsaward bei Avicenna mit dem Kapitel von der ἄκανθα λευκὴ bei Dioskorides. Eine ältere Nachricht der Art kenne ich nicht.

14. *Buxus.* — *Buxus sempervirens* L. Gleich uns unterscheidet Albert den baumartigen und den zwergartigen Buxbaum. Jener trage kleine oben stachlige Aepfel (wodurch also die capsula trirostris bezeichnet wird), dieser sei unfruchtbar. Auch die lederartigen immergrünen Blätter werden beschrieben, am ausführlichsten aber das Holz und der mannichfache Gebrauch desselben. Auch bemerkte Albert schon die Aehnlichkeit des Geruchs der Pflanze mit dem menschlicher Ausdünstung.

15. *Calamus aromaticus.* — *Gentiana Chirayta* Roxb.? Fast Alles genau nach Avicenna; also vermuthlich dieselbe Pflanze, welche Prosper Alpinus (Exotic. lib. II. cap. VII.) unter demselben Namen, den sie bei Avicenna führt, Cassab el darrrira (oder wie Plempius schreibt Khadsab aldhsarira), ab-

bildet und beschreibt, und von der er versichert, dass sie in Aegypten für den Calamus aromaticus gehalten werde. Wie sehr aber diese Pflanze mit der von Roxburgh beschriebenen übereinstimmt, ist bekannt. Eine andre Frage, die ich nicht zu entscheiden wage, ist die, ob zu Albert's Zeiten, und ob jemals jene ostindische Pflanze in den europäischen Officinen als Calamus aromaticus gebräuchlich gewesen?

16. *Capparis.* — *Capparis spinosa* L. Unbestimmte Angaben, zum Theil aus Avicenna (vom Kehar), zum Theil aus ungenannten und unbekannten Schriftstellern oder mündlichen Nachrichten zusammengetragen.

17. *Cassia Fistula.* — *Cassia Fistula* L. Die Frucht kurz, doch, wie es scheint, nach der Natur beschrieben. Die Kräfte nach Avicenna (vom Chiâr sjamber).

18. *Cassia lignea.* — *Lauri species* auctt. Auch zum Theil nach Avicenna (vom Tselicha), zum Theil nach unbekannten Quellen.

19. *Castanea.* — *Castanea vesca* Willd. Treffende Vergleichung mit der Buche. Doch sei die Kastanie dicker und minder hoch, ihre Blätter fester und länger, ihre Kerne härter und weit süsser. Die Frucht beider sei rauh und stachelig und enthalte . . . (ich supplire drei) Kerne.

20. *Casus.* — *Cistus Creticus* L. Die alte Sage, das Laudanum (Ladanum) werde aus den Bärten der Ziegen gewonnen, an die es sich beim Abweiden des Cistus anhänge (über deren Geschichte Sprengel zum Dioskorides I. cap. 128. zu vergleichen ist), erzählt auch Albert als eine Sage nach Avicenna (vom Ladhsan); nennt aber die Pflanze, die bei Avicenna Khitsos heisst, gleich allen ältern Interpreten des Avicenna, Casus, und fügt hinzu, sie heisse desshalb so, weil das Laudanum in südlichen Ländern (aus der Luft) auf diese Pflanze falle. Wer des Arabischen kundig ist, sieht leicht ein, wie aus

قِسّوس, *κίσσος* (welchen Namen Avicenna mit *κίστος* verwechselte), durch falsche Aussprache قَسُوس, casus, sich bilden konnte.

21. *Cedrus.* — *Pinus Cedrus* L. Sie gleicht der Pinie (pinus), der Zürbelnuss (terebinthus), der Edeltanne (abies) und der Kypresse, welche alle in vielen Haupteigenschaften übereinkommen.

22. *Cedrus Italorum.* — *Citrus Medica* L. Dieser Baum wird von Einigen auch Arangus genannt (Albert unterscheidet aber beide sehr genau). Er ist gegen die Kälte so empfindlich, dass man im vierten, fünften und sechsten Klima seine Zweige den Winter hindurch mit Stroh bewickeln muss. Das Holz ist hart. Die Wurzeln breiten sich nahe an der Oberfläche des Bodens aus. Ueber der Blattbasis, seltner neben derselben, findet sich ein Dorn. Und dadurch unterscheidet sich dieser Baum von dem, welcher Juniper genannt wird. Denn dieser hat einen Stachel an der Basis des Blatts selbst, und bisweilen auf dem Rande desselben. (Offenbar verdorbene Stelle. Ist vielleicht, statt Juniper, Jujuba zu lesen, und Ziziphus vulgaris damit gemeint?) Das Blatt stellt gleichsam zwei Blätter vor, ein grösseres auf dem kleinern (dem geflügelten Blattstiel). Die Früchte sind länglich, gross, gelb, ungefähr von Gestalt einer Gurke. Allein die Körner sind nicht, wie die Kürbiskörner, in besondere Zellen eingeschlossen, und ernähren sich auch nicht aus dem Fleisch in der Mitte des Apfels (das heisst, sie sind nicht an einer Mittelsäule befestigt). — Eine Menge andrer Beobachtungen übergehe ich, und bemerke nur, dass mehrere Varietäten der Citrone, unter andern die, welche von den deutschen Juden unter dem Namen Cederfrucht aus Italien bezogen und zu religiösen Feierlichkeiten benutzt wird, wirklich ganz das Ansehen kleiner Gurken haben.

23. *Cerasus.* — *Prunus Cerasus* L. Dabei sei unnöthig zu verweilen, weil der Baum hinlänglich bekannt sei. — Sehr oft aber führt Albert den Kirschbaum im Verlauf seines Werks als Beispiel an, namentlich Liber I. Tractat. II. Cap. 2. (wo indess die Ausgaben Causus *statt* Cerasus haben), L. II. Tr. I. Cap. 3., L. III. Tr. I. Cap. 1. und Tr. II. Cap. 2., L. V. Tr. I. Cap. 7. und Tr. II. Cap. 4., aus welchen Stellen sich leicht eine ziemlich vollständige Beschreibung zusammensetzen liesse. Auch handelt er L. VII. Tr. II. Cap. 3. ausführlich von der Kultur desselben.

24. *Cinnamomum.* — *Laurus Cinnamomum* L. Meist aus unbekannten Schriftstellern zusammengetragen. Citirt wird nur Dioskorides, und zwar hier, wie überall im sechsten Buche, nach Avicenna (vom Dâr dsînj).

25. *Cipressus.* — *Cupressus sempervirens* L. Die Wurzel oberflächlich, weit ausgebreitet. Die Zweige in Form einer Pyramide aufrecht. Die Blätter sehr klein, gestreckt, an ihrer Basis allmälig in die Rinde übergehend; daher auch die Rinde junger Zweige mit den Blattnarben wie mit kreisförmigen weissen Grübchen bedeckt ist. Das Holz wenig härter als Tannenholz, ins Röthliche neigend. Der Apfel, den man richtiger eine Nuss nennen würde, wenn es der Sprachgebrauch zuliesse, holzig und wie der Pinienapfel aus hölzernen Banden (fasciculis) zusammengesetzt. Die Kerne klein, in einer schwarzen Schale und einem zarten weissen Gespinst eingeschlossen gleich denen der Pinie, doch weichen sie darin ab, dass sie nicht je zwei und zwei aus den hölzernen Zweiglein des Apfels, sondern aus dessen mittler Substanz hervorwachsen, und zwar in mehrfachen meist doppelten Reihen unter die zehn Stücke des Apfels vertheilt. — Nach dieser Beschreibung folgen noch mannichfache Vergleichungen der Frucht und des Saamens mit den Früchten und Saamen anderer Pflanzen und

die Angabe der Wirkungen wie gewöhnlich nach Avicenna (vom Tsorw).

26. *Coctanus* sive *Citonius.* — *Pyrus Cydonia* L. Die beiden bekannten Varietäten werden als Pyra coctana und Mala coctana unterschieden und jede besonders beschrieben.

27. *Coloquinteda.* — *Cucumis Colocynthis* L. Ganz aus Avicenna (vom Ithandtshal).

28. *Corilus.* — *Corylus Avellana* L. Von diesem Strauch handelt Albert nur beiläufig bei Gelegenheit der Wallnuss (nux); und giebt die Unterschiede beider in Blättern und Früchten an. Bei den Wirkungen beruft er sich auf Hippokrates, doch genau so, wie vor ihm Avicenna (vom Bundokh).

29. *Cubebae.* — *Piper Cubeba* L. Die Früchte eines tropischen Baums, der niedrig sein, und schmale Blätter haben soll. Sie gleichen den Wachholderbeeren, durch die sie auch verfälscht werden. — Das übrige fast ganz nach Avicenna, dessen Kebâba bekanntlich das *καρπήσιον* des Galenos (simpl. VIII, cap. 14.) ist.

30. *Daxus* seu *Taxus.* — *Ilex Aquifolium* L. Dass beide Schreibarten des Namens gebräuchlich seien, sagt Albert ausdrücklich, scheint aber gewöhnlich Daxus geschrieben zu haben, woraus mitunter sowohl im Baseler Codex wie auch in beiden Ausgaben Doxus entstanden ist.

Aus dem klebrigen Safte, der sich zwischen Holz und Rinde befinde, werde Vogelleim bereitet (vergl. Tragus Kreuterbuch S. 403^{b} der Ausgabe von 1551). Die Blätter seien sehr stachelig und mannichfaltig gebogen. Mit dem Saamen mäste man Hühner. Uebrigens sei der Baum giftig, besonders in Calabrien, so dass sogar sein Schatten nachtheilig wirke, und die Bienen sterben, wenn sie sich ihm nähern. — Offenbar ist hiermit der Hülsen (Ilex Aquifolium) gemeint, und auf ihn übertragen, was die Alten vom Eibenbaum fabelten. Auch ist der Anlass zu dieser Verwechselung leicht zu finden. Den

Dioskorides und Plinius kannte Albert, wie wir wissen, nicht; und von den Arabern war die Vertauschung der Namen ausgegangen. Eine arabische Pflanze mit milchendem Stengel und breiten Blättern, die im Arabischen Osjar (bei ältern Uebersetzern des Avicenna Hausurum oder Hassar, des Serapion Hahoscer) hiess, und von Sprengel (Gesch. d. Bot. I. S. 216.) für Calotropis gigantea R. Brown gehalten wird, hielten sie irriger Weise für die *σμιλαξ* des Dioskorides, die Taxus der Römer. Dazu kommt, dass eine Stelle bei Dioskorides, je nachdem man mit Lacuma und Sprengel *πνιγεται*, oder mit Saracenus *πιαινεται* liest, entweder aussagt, die Hühner *stürben* von den Beeren des Baums, oder sie würden *fett* davon. Mag die erste Leseart die richtige sein, so scheint doch Albert auf irgend einem Wege, vielleicht durch einen alten verlorenen Herbarius, jene Angabe, nach der zweiten Leseart übersetzt, erhalten zu haben. Und die Beeren des Hülsen werden noch jetzt, wie z. B. Schrank's baiersche Flora und Wredow's öcon. techn. Flora Meklenburgs bezeugen, für eine Lieblingsnahrung der Tauben gehalten.

31. *Dilia* seu *Tilia*. — *Tilia Europaea* L. Ausser den gewöhnlichen Blättern hat die Linde noch eine andre Art von Blättern, welche schmäler und fast so lang wie die Blüthen- und Fruchtstiele sind, und mit diesen bis über die Mitte hinaus zusammenhängen. — Das ganze Kapitel kommt in wörtlicher Wiederholung zweimal vor, unter den Buchstaben *D* und *T*. Vielleicht haben es die Herausgeber, gleich dem Kapitel de Daxo, aus dem Buchstaben *D* in den Buchstaben *T* versetzt, und an dem frühern Orte wegzulassen vergessen. Indess hat auch der Baseler Codex da, wo der Name in den erstern Büchern vorkommt, stets Tilia statt Dilia. Dass beide Schreibarten gebräuchlich seien, bezeugt Albert selbst.

32. *Dragagantum*. — *Astragalus verus* Oliv. Kurze Nachricht vom Traganthgummi nach Avicenna (vom Kethsira). —

Das längere Kapitel des Avicenna vom Ttharakhakhija, der Pflanze, welche das Gummi liefert, scheint Albert übersehen zu haben.

33. *Dumus.* — *Crataegus Oxyacantha* L. Ein niedriger Dornstrauch mit dicht verwachsenden Zweigen, der nicht, wie die Brombeere oder das Epheu, umherkriecht, auch keine Ranken, sondern Dornen hat, und sich durch seine eigene Umwickelung (propria involutione) an andern Holzarten festhält. — Den Alten war Dumus bekanntlich ein Dornstrauch überhaupt, wie noch jetzt dumo den Italiänern. Eben so erklären es die Glossarien des Mittelalters, z. B. in Hoffmann's Sumerlaten S. 6. Nr. 21. Da nun Albert mit diesem Wort eine bestimmte Pflanzenart bezeichnet, so scheint die Vermuthung erlaubt, er habe den Strauch gemeint, der in seinem Vaterlande vor andern zu Dornhecken angewandt, und noch jetzt von den Landleuten oft schlechthin Dorn genannt wird, nämlich den Weissdorn. Auf diesen passen auch alle Angaben Albert's, wenn wir involutio durch Verflechtung erklären dürfen. Und unter keinem andern Namen kommt dieser eben so gemeine als nützliche Strauch bei Albert vor.

34. *Ebenus.* — *Diospyri* et *Ebenoxyli* species. Nach Avicenna (vom Abenuts). Der Schriftsteller Alçari, auf den sich Albert beruft, ist, wie die Vergleichung mit Avicenna lehrt, Alchozi (vergl. Spreng. Gesch. d. Bot. I. S. 207.).

35. *Edera.* — *Hedera Helix* L. Kurze, doch leicht kenntliche Beschreibung. Blumen und Früchte sollen fehlen.

36. *Fagus.* — *Fagus sylvatica* L. Nachdem die Tracht des Baums kurz beschrieben, wird seine Frucht mit der der Kastanie verglichen, und darauf Holz, Kohle und Asche zu bekanntem öconomischem Gebrauch empfohlen.

37. *Feresius* — ein pestilenzialischer Baum, mit dessen Milchsaft die Myrrhe verfälscht werde. Ebenso, nur mit vorgesetztem Artikel, Alferesius, nennt ihn Vincentius Bellova-

censis im speculum naturale mit ausdrücklicher Beziehung auf Avicenna. Damit kommen wir einen Schritt näher zur Aufklärung. Avicenna erzählt dasselbe von einer Pflanze, die er بارفاسيس nennt. Das würde nach der Orthographie, deren sich Plempius durchgehends bedient, Berfatsits lauten. Gleichwohl übersetzt Plempius Calpasum, und beruft sich zu seiner Rechtfertigung auf Galen. antidot. lib. I. cap. 11., wo der Verfälschung der Myrrhe mit einem giftigen Gummi, Namens ὀποκάλκασον, gedacht wird. Das scheint gewagt, selbst wenn man weiss, dass die Pflanze, welche jenes Gummi lieferte, bei Dioskorides (de venenis cap. 13.) und Andern nicht κάλπασον, sondern κάρπασον geschrieben wird. Dennoch hat Plempius auch hier, wie gewöhnlich, wo er von seinen Vorgängern oder Nachfolgern abweicht, vollkommen Recht. Den Beweis liefert folgende Stelle, die ich bei Rhazes im continens (lib. XXIII. cap. 723. de mirra) fand: dixit Galienus in tractatu opposito morbis: est quaedam species mirrae, quae, si miscetur cum lacte appellato Farfasimin, quae est arbor mortifera, ipsa mirra, si sumitur, erit mortifera. Nur Schade, dass wir das καρπασον der Griechen eben so wenig kennen, wie die Pflanzen, mit deren Gummi die Myrrhe noch heutiges Tags verfälscht zu werden pflegt. (Vergl. Kosteletzky a. a. O. S. 1222.)

38. *Fibex* seu *Mirica*. — *Betula alba* L. Die Ausgaben lesen Filex (de Filice); allein die Beschreibung des Baums und die Nachrichten von seinem mannichfachen Nutzen verrathen deutlich, dass die Birke gemeint sei, und diese hiess im Mittelalter allgemein, wenn nicht Fibex, doch Vibex, mitunter auch Mirica. Ja an einer andern Stelle, Lib. II. Tr. I. Cap. 3., steht wirklich Fibex. Hiernach ist der Name in der Linnaea Bd. X. S. 724. zu berichtigen.

39. *Ficus*. — *Ficus Carica* L. Gegen seine Gewohnheit beschreibt Albert den Feigenbaum kurz, und verweilt um so

länger bei seinen Wirkungen. Doch scheint er den Nutzen der Caprification aus eigener Erfahrung zu kennen. Für eine blosse Varietät des Feigenbaums halte ich die folgende Pflanze.

39 b. *Ficus fatua* seu *Celsa*. — *Ficus Carica β, sylvestris?* Sie soll in der Rinde, dem Holz und den Blättern mit der gemeinen Feige übereinstimmen, nur grösser und eben desshalb unfruchtbar sein. Andre Schriftsteller bezeichnen indess mit dem Namen Celsa ganz andre und sehr verschiedene Pflanzen. Nach Isidorus Hispalensis ward die Sykomorus von den Lateinern Celsa genannt. Im spätern Mittelalter übertrug man den Namen auf die Maulbeere. So übersetzt Simon Januensis unter dem Artikel Sicomorus die Worte des Dioskorides *τοῖς φύλλοις ἐοικὸς μορέᾳ*; folia similia Celsae; und die Mora Celsi in Isaaci Judaei de diaetis lib. II. pag. 388. der Baseler Ausgabe sind offenbar Maulbeeren. Bei Mathäus Sylvaticus wird daraus sogar die Brombeere. Nach seiner Art verweist dieser Schriftsteller unter Celsa auf den Artikel Mora Celsi, von da wieder auf den Artikel Set, und sagt hier endlich, diese Pflanze werde von den Griechen Cynosbatos, von den Lateinern Rubus genannt. — Der in den Ausgaben Albert's Lib. IV. Tr. IV. Cap. 2. vorkommende Name Telsa ist, wie ich aus der Baseler Handschrift ersehe, und wie sich nicht anders erwarten liess, verschrieben statt Celsa.

40. *Ficus Pharaonis*. — *Ficus Sycomorus* L. Wird im Capitel von der Feige nur gelegentlich kurz angeführt. Und wie unvollkommen Albert von diesem Baum unterrichtet war, zeigen zwei andre Stellen, an denen er vom Sykomorus redet. Lib. I. Tr. II. Cap. 6. nennt er die Pflanze, die in der griechischen Uebersetzung des falschen Aristoteles von den Pflanzen *ἀγρία μορέα* heisst, Morus silvestris, quae Siccomorus vocatur. Er hielt sie also für eine wilde Feige. Man darf sich daher nicht wundern, wenn er Lib. V. Tr. I. Cap. 5. erzählt: ex Ficuum ramis in quibusdam regionibus fiunt Siccomori.

41. *Fraxinus.* — *Fraxinus excelsior* L. Ein hoher Baum. Die nicht sehr dicke Rinde hält das Mittel zwischen dem Glatten und Rauhen. Aus einem gemeinschaftlichen Stengel oder Blattzweige (d. h. petiolus communis) entspringen, wie bei der Wallnuss, viele Blätter; doch sind die der Esche zarter, länger, und fast den Weidenblättern ähnlich. Die Früchte sind traubenförmig. Die Körner, in breiten Büchsen, scheinen unfruchtbar zu sein. Das trockne Holz ist äusserst hart, daher vortrefflich zu Lanzenschäften. Es wächst schichtweise (in tunicis), doch so, dass zwischen je zwei Schichten sich eine mehr lockere Substanz befindet, die gleichwohl auch äusserst hart ist (offenbar der innere Theil der Jahrsringe, worin die meisten und weitesten Tracheen liegen).

42. *Galanga.* — *Alpinia Galanga* Swartz. Fast ganz nach Avicenna (vom Choulengjân). Doch tadelt Albert, ohne ihn zu nennen, den Matserhovia, welcher nach Avicenna die Galanga und den Cyperus Babylonicus (Cyparis bei Albert) für einerlei hielt. Nur eine grosse Aehnlichkeit unter beiden giebt Albert zu, kannte also wahrscheinlich beide aus eigner Ansicht. (Vergl. auch Avicenna vom Chatferudâr.)

43. *Galbanum.* — *Bubon Galbanum* L.? Fast ganz nach Avicenna (vom Khinna). Dann aber knüpft Albert an diesen Artikel noch eine allgemeine Untersuchung über das Gummi Achaiae, Tyriacum, Arabicum, den Honig, die Manna, das Tereniabin und Laudanum (vergl. Casus).

44. *Gariofilus.* — *Caryophyllus aromaticus* L. Ganz aus Avicenna (vom Kharanfol).

45. *Granatum* seu *Malum Punicum.* — *Punica Granatum* L. Die Beschreibung der Blume und Frucht, in die jetzt übliche Kunstsprache übertragen, würde etwann so lauten: flos rosaceus subcampanulatus. Pericarpium multiloculare po-

lyspermum, placentis lateralibus. Grosse Kälte verträgt der Baum nicht, so dass er im siebenten Klima nur noch selten blüht, und nie mehr reife Früchte trägt.

46. *Juniperus.* — *Juniperus communis* L. Von Cipressus, Abies und Pinea unterscheidet sich der Wachholder besonders dadurch, dass er seine Saamenkörner nackt, weder in Zapfen noch Büchsen eingeschlossen, trägt. Die Kohle soll die einmal erregte Gluth fast ein Jahr lang bewahren (eben das sagt auch Isidorus Hispalensis). Avicenna sagt, im Westen werde der Wachholder zuweilen so stark und hoch, dass man sich seiner zum Bauholz bediene. — Ebenso lässt Vincentius Bellovacensis (specul. natur. lib. XIII. cap. 72.) den Avicenna sagen: haec arbor multiplicatus in terris Romanorum *) et in occidente, et assumunt ex ea ligna ad fabricas magnas. Unmittelbar vor und nach dieser Stelle, die in unserm Avicenna (sowohl unter Arar wie unter Tsindarnts) fehlt, giebt Vincentius noch Mehreres aus Avicenna, was alle Ausgaben haben. Es kann also eine Glosse sein. Da aber fast alle beträchtlichen Abweichungen in den Handschriften und Ausgaben der Arzneimittellehre des Avicenna nur die Beschreibung, und so äusserst selten die Wirkung der Mittel betreffen, so liesse sich auch denken, dass unwissende Abschreiber, denen es nur um die Heilkräfte der Mittel zu thun war, die sie doch nicht kannten oder hinreichend zu kennen sich einbildeten, Vieles ausgelassen hätten, was ältere, jetzt verlorene, Uebersetzungen noch enthielten. Wie manches der Art in der römischen Ausgabe des Originals sich noch erhalten hat, was sowohl in den von Plempius benutzten Handschriften, wie in unsern ältern Uebersetzungen fehlt, ist bekannt.

---

*) Ueber die Bedeutung dieses Worts bei den Arabern, siehe die Scholie von Plempius zum Capitel vom Anitsun bei Avicenna.

47. *Laurus.* — *Laurus nobilis* L. Die beiden grossen Cotyledonen hielt Albert für zwei keimfähige Saamen. Gut beschreibt er dagegen Form und Rand der Blätter.

48. *Lentiscus.* — *Pistacia Lentiscus* L. Offenbar nicht nach der Natur, aber auch nicht nach Avicenna, wenigstens nicht nach dem Capitel vom Dirw.

49. *Liquiritia.* — *Glycyrrhizae species* L. Kurzer Auszug aus Avicenna (vom Tsuts). Nur die mitten eingerückte beschreibende Angabe, die Pflanze habe Blätter wie die Esche, steht wieder in *unserm* Avicenna nicht.

50. *Malus.* — *Pyrus Malus* L. Nach einer Vergleichung des Apfelbaums mit dem Birnbaum, und einigen diätetischen Regeln, folgt die Beschreibung der Frucht, die ich zur Probe wörtlich wiedergebe. Pomum ipsum, quod malum vocatur, constat ex quinque substantiis. Quarum prima est substantia sui corticis, quae est terrestris, aliquid habens humidi viscosi. Secunda autem est substantia sui carnis, quae habet humiditatem aqueam et aëream; et terreum suum molle est et laxum. Tertia autem est substantia lignea, quae est theca exterior nucleorum, licet interior sit pomo. Et distinguitur haec per quinque cameras, et in qualibet illarum formantur nuclei plures. Adhaeret autem haec substantia et compaginata est quandoque venis coetiledonis [i. e. pedunculi], et inferius quidem contrahitur ad punctum unum, et distenditur in coetiledonem: superius autem similiter contrahitur in unum et colligitur ad buccam, quae vocatur sedes floris: in medio autem dilatatur. Et est unoquaeque quinque casarum sicut duo trianguli unam habentes basim communem: quorum unus hypotenusam dirigit supra ad sedem floris, et alter inferius ad porum coetiledonis, ita quod, cum omnes quinque trianguli componuntur, media linea, in qua sibi applicantur, est una. Quarta autem substantia est corticis nucleorum; et quinta est substantia nucleorum, quae vocatur farina nuclei;

et in illa est virtus seminativa. Et sunt nuclei pyramidales, praeterquam basis non est superficies plana, sed potius hemisphaerium quoddam compressum praetendit, sicut est in antehabitis libris determinatum. — Haec autem sufficiant de natura malorum, quoniam causae eorum jam supra determinatae sunt. Culturam autem eorum et incisiones determinabimus in libro sequenti.

51. *Mastix*. — ......? In diesem Capitel herrscht eine wenigstens für jetzt fast unauflösliche Verwirrung, die vermuthlich der von Albert benutzten Uebersetzung des Avicenna zur Last fällt. Die Beschreibung der Pflanze scheint zusammengesetzt aus den beiden Beschreibungen, welche Avicenna vom Macis (Betsbatsa) und vom Mastix (Madstthake) giebt. Sodann beschuldigt Albert, wenn die Lesart richtig ist, den Isidorus, er nenne die Rinde dieses Baums Macis, da doch Macis vielmehr das Blatt und die Blume oder das Blumenblatt des Muskatbaums sei. Davon finde ich bei Isidorus nichts, und möchte vermuthen, dass Ibn Matsovei (d. h. der sogenannte ältere Mesue) gemeint sei: denn von diesem sagt Avicenna unter Macis, er halte dasselbe für die Rinde des Muskatbaums. Und hier stossen wir auf neue Verwirrung. Ibn Matsovei spricht offenbar vom *μάκερ* des Dioskorides (I, cap. 111.), auf dessen Verwechselung mit dem Macis auch Plempius in einer Note zum Avicenna und Sprengel in seinem Commentar zu jener Stelle des Dioskorides aufmerksam gemacht haben.

52. *Mespilus* seu *Esculus*. — *Mespilus Germanica* L. Ausdrücklich sagt Albert: Mespilus alio nomine corrupte vocatur Esculus, wiewohl er sich an verschiedenen Stellen seines Werks bald dieses bald jenes Namens bedient. Auch lehrt seine Beschreibung und die Vergleichung mit der Quitte (Coctanus), dass er unter beiden Namen die Mispel versteht. Einmal (Lib. VI. Tract. I. Cap. 30. unter Persica) lesen wir auch: Esculus, quae vero nomine *Nespilus* dicitur. Da aber diese Schreib-

art bei Albert sonst nirgends vorkommt, so möchte ich entweder Mespilus schreiben, oder noch lieber den ganzen Zusatz für eine spätere Glosse halten. — Ich würde hierbei nicht so lange verweilen, wenn nicht mehrere alte deutsche Glossarien unter Esculus den Speierling (Sorbus domestica) zu verstehen schienen. Sie übersetzen Esculus bald durch Sperbuom (Gloss. Florent. bei Eccart, angeblich aus dem 9ten oder 10ten Jahrhundert), bald durch Spereboum (Gloss. Trevir. aus dem 12ten Jahrh. in Hoffmann's althochdeutschen Glossen S. 5.), bald durch Spirboum (Gloss. Vindob. aus dem 12ten Jahrh. in Hoffmann's Sumerlaten S. 45.). Auch Easch (daselbst S. 39.) und Eschelboum (Gloss. Lindenbrog. bei Eccart, angeblich aus dem 10ten Jahrh.), kommen vor, und sind nicht mit dem altdeutschen Asc, d. i. Fraxinus excelsior, zu verwechseln. Wer diese altdeutschen Namen mit den noch jetzt üblichen, wie sie unter andern in Bechstein's Forstbotanik S. 324. sich gesammelt finden, vergleicht, kann nicht zweifeln, dass sie den Speierling bezeichnen sollen. Auch liegt der Anlass zur Verwechselung beider Pflanzen nahe: beider Frucht wird erst nach eingetretener Fäulniss geniessbar. Daher ich, wo der Name Esculus ohne nähere Bezeichnung vorkommt, wie im Regimen sanitatis scholae Salernitanae und in Hildegardis physicorum libris, ihn weder mit Ackermann gradezu durch Mespilus Germanica, noch mit Reuss durch Sorbus domestica erklären möchte.

53—54. *Mirtus.* — *Myrtus communis* L. et *Ledum palustre* L. Die wunderliche Ableitung des Namens von mare, weil die Pflanze das Meerufer liebt, ist gleich mehrern stillschweigend aus Isidorus, dem Meister aller Etymologen, entlehnt. Verbreitet sein soll die Myrte längs den Küsten über warme und kalte Länder; denn sie finde sich noch häufig an den Küsten des Oceans, zu Ende des siebenten Klima's, gegen Dakien. Das könnte heissen am schwarzen Meer, wenn wir es mit dem Ocean nicht zu genau nehmen wollen. Aber kein neuerer Beobachter hat dort die Myrte gefunden. Der Verfasser des deutschen Buchs der Natur, der hier, wie so oft, unsern Albert weit mehr benutzt hat als sein eigentliches Original (das noch ungedruckte Werk de naturis rerum), muss statt Dacia gar Dania gelesen haben; denn er übersetzt Dänemark. Und er scheint Recht zu haben: sowohl der Ocean wie auch das siebente Klima bestätigen seine Lesart. Allein die Myrte? Ist dann freilich Myrtus Brabantica der Alten, das heisst *Ledum palustre*, deren Blattform, Blüthenfarbe und Aroma die Verwechselung mit der wahren Myrte in jenem Zeitalter sehr begreiflich macht. Damit stimmt auch die Angabe überein, der Geruch der Pflanze mache Kopfschmerz und gleichsam trunken. In diesem Artikel ist überhaupt viel zu berichtigen. Folia habet sicut unum, steht in Zimara's Ausgabe. Daraus macht Jammy, nach seiner leichtfertigen Weise, sicut vitex. Es muss aber heissen: sicut vimen; denn das Buch der Natur übersetzt: *als ein Weid*, und bald darauf sagt Albert ferner: et in aliis multum assimilatur viminibus salicis.

55—56. *Morus.* — *Morus nigra* et *alba* L. Beide Arten unterscheidet Albert nicht, wiewohl er offenbar von beiden spricht. Denn er rühmt den lieblichen Geschmack der schwarzen Frucht, und erwähnt der Benutzung der Blätter zur Fütterung der Seidenraupe. Als Surrogat für letztre empfiehlt auch er schon frische grüne Salatblätter (Lactucae recentes et virentes; denn so ist das niventes der Ausgaben unstreitig zu berichtigen). Doch setzt auch er schon hinzu, die Seide werde bei dieser Fütterung nicht so gut wie sonst. — Aus den Früchten, sagt Albert ausdrücklich, werde ein Wein bereitet und Moretum (soll wohl Moratum heissen) genannt. Hiernach haben wir keinen Grund mehr, mit Ress (Uebersetzung des Capitulare de villis, S. 52.), Anton (Geschichte der deutschen Landwirthschaft I. S. 206.) u. A. zu zweifeln, ob das Moratum, welches unter andern Speisen und Getränken, die auf den kaiserlichen Kammergütern bereitet werden sollten, in Caroli Magni capitulare de villis §. 34. vorkommt, auch wirklich Maulbeerwein gewesen sei.

57. *Myrobalanorum* arbor. — *Terminalia Chebula Retz.* Wie Avicenna (von den Helilegj), unterscheidet Albert vier Sorten a. citrini, b. nigri Indi, c. Kebuli und d. Synyi. Die erste Sorte nennt Avicenna selbst unreif (فجٌّ), die zweite vollkommen reif (بالغ ألنُّضْج). Es leidet also gar keinen Zweifel, dass beide das Product derselben Pflanze sind, der *Terminalia citrina Roxb.*, nach der gewöhnlichen Meinung. Die dritte Sorte, welche ihren Namen von der Stadt oder Provinz Cabul führt, wird von *Terminalia Chebula Retz.* abgeleitet. Von der vierten Sorte, welche gleichfalls nach ihrem Vaterlande die chinesische (صيني) zu heissen scheint, sagte schon Salmasius (de homonymis pag. 156.): sane nulla Sinica myrobalana novit superior aetas. Und nirgends finde ich auch nur eine Vermuthung über die Pflanze ausgesprochen, welche einst diese Sorte lieferte. Vielleicht sind aber Terminalia citrina und Chebula gar nicht specifisch verschieden. Wenigstens haben Wight und Arnott (prodr. flor. penins. Ind. orient. I. pag. 312.) die vermeinten Unterschiede beider sehr verdächtig gemacht. Und bestätigt wird ihre Vermuthung durch einen persischen Schriftsteller Muhammed Hosen Shirazi, woraus uns Flemming (in den Asiat. Research. und daraus übersetzt in Sprengel, Schrader und Link Jahrb. der Gewächskunde I. pag. 143.) folgende Stelle mitgetheilt: „Unter den Halileh (den Myrobalanen) unterscheiden die Schriftsteller folgende Arten, *als Erzeugnisse eines und desselben Baums* (der Term. Chebula), die nur in verschiedenen Zuständen der Reife gepflückt sind:

1) *Halileh Zira*, gepflückt, wenn die Frucht eben angesetzt hat. Ist getrocknet ungefähr von der Grösse der Kreuzkümmelsamen (Ziru).

2) *H. Jawi*, weiter gediehen. Ist von der Grösse eines Gerstenkorns (Jaw).

3) *H. Zengi*, *Hindi* oder *Aswed*. Die junge Frucht, noch weiter ausgewachsen. Ist getrocknet von der Grösse einer Rosine und schwarz, woher der Name (aswed, schwarz; zengi, ein Neger).

4) *H. Chini*, gepflückt, wenn die Nuss schon einige Härte erlangt hat. Die trockne Frucht ist grün ins gelbliche.

5) *H. Asfer*, der Reife sich nähernd. Die getrocknete Frucht ist röthlich gelb, woher der Name (asfer gelb).

6) *H. Gabuli*, wenn die Frucht zu ihrer vollen Reife gelangt ist."

Nach dieser merkwürdigen Stelle, welche der Aufmerksamkeit des Herrn Kosteletzky bei Bearbeitung seiner so überaus reichhaltigen medizinisch - pharmazeutischen Flora entschlüpft ist, möchte ich kaum noch zweifeln, dass nicht alle Myrobalonen der Araber Produkte desselben Baums sind. Denn wer erkennt nicht sogar die chinesischen Myrobalanen in den Halileh Chini wieder? Und was berechtigt uns, sie für das Produkt eines ausschliesslich chinesischen Baums zu halten? Die Terminalia Chebula kann sehr wohl bis nach China hin vorkommen. Die Perser können die Bereitung einer gewissen Sorte von den Chinesen erlernt haben, oder von ihnen erlernt zu haben sich einbilden; oder sonst etwas hat vielleicht diese Benennung veranlasst, gleich wie man einer schwarzen Sorte den Namen Neger gab, ohne sie deshalb aus dem Lande der Neger abzuleiten. Merkwürdig ist, dass Flemming selbst noch die Term. citrina als Mutterpflanze der Myrobal. citrina der Offizinen von von der Term. Chebula spezifisch unterscheidet, also grade die

Art, welche sogar schon Avicenna unterschied. Indess folgte er hierin nur seinem Freunde Roxburgh, und scheint weder den Baum noch sein Produkt näher gekannt zu haben. Denn die gelben Myrobalanen, sagt er, seien den indischen Aerzten in Bengalen nicht bekannt.

58. *Myrra.* — *Balsamodendron Myrrha* Ehrenb. Was Albert hier von der Myrrhe und weiter unten in einem besondern Artikel von der Stacte (wofür die Ausgaben oft fälschlich Stracte lesen) mittheilt, ist meist aus Isidorus und Avicenna (vom Murr) geschöpft. Einzelne Angaben scheinen auch aus Plinius bis zu Albert gelangt zu sein. Hätte er diesen aber selbst gekannt, wie hätte er dann zweifeln können, ob Myrrha und Stacte einerlei oder verschieden seien? Da Plinius ausdrücklich sagt, der Myrrhenbaum schwitze die Stacte aus, und an einer andern Stelle, die Myrrhe bilde auch ohne Zusatz eine Salbe, nämlich die Stacte. Die Blätter der Myrrhe vergleicht Isidorus mit denen des Acanthus, Albert mit denen des Daxus, worunter er, wie ich gezeigt zu haben glaube, Ilex Aquifolium versteht. — Einer besondern Erwähnung verdient hier.

59—60. *Nardus.* — *Valeriana Jatamansi Jones et Celtica* L. Nach einem offenbar verdorbenen Text des Avicenna (vom Tsunbol), wie wir ihn jetzt nicht mehr kennen, verwechselt Albert die sogenannte indische und keltische Narde, und stellt die widersprechenden Nachrichten des Avicenna selbst (die wir aber in unsern Ausgaben vermissen) und des Dioskorides (wie wir sie noch jetzt bei Avicenna lesen) einander gegenüber. Das alles führe ich nur an, weil wir hier bei Albert statt Dioskorides den Namen Jorath lesen, und doch mit Sicherheit behaupten können, dass damit Dioskorides gemeint sei. Oefter kommt in Alberts Thiergeschichte der Name Jorach vor, höchst wahrscheinlich derselbe, da bekanntlich die Buchstaben c und t selbst in den besten Handschriften kaum zu unterscheiden sind. Jourdain in seinen meisterhaften Forschungen über Alter und

Ursprung der lateinischen Uebersetzungen des Aristoteles. (S. 320. der deutschen Uebersetzung von Stahr) gesteht, dieser Name sei ihm völlig unbekannt. An Dioskorides konnte er deshalb nicht denken, weil er gefunden hatte, dass Bartholomäus Anglicus, der ebenfalls den Jorach anführt, ihm den Beinamen Chaldäus giebt. Ich müsste aber sehr irren, wenn nicht damit auch in der Thiergeschichte eine arabische vielleicht stark interpolirte Uebersetzung des Dioskorides gemeint sein sollte.

61. *Nux*. — *Juglans regia* L. Ein hoher Baum. Viele und grosse Blätter entspringen, wie bei der Esche und der Süsswurz gemeinschaftlich aus einer langen Linie, welche grün und härter ist als die Blätter selbst, doch weicher ist als die Zweige. Blüthen trägt der Baum nicht, aber grüne und lange Reinigungen (purgamenta, d. h. Kätzchen) von lockerer Substanz erscheinen noch vor den Blättern. Die Nuss selbst besteht aus vier Substanzen. Die äusserste ist fleischig und sehr bitter. Ueber derselben liegt die Nussschale; unter dieser eine Haut, die den gleichsam in vier Stücke getheilten Kern einschliesst. Doch hängen die Stücke in der Mitte zusammen. Hier, auf der Mitte, erhebt sich eine Spitze, worin die Keimkraft liegt. Alles übrige dient dem Keime zur Nahrung.

62. *Nux Indica*. — *Cocos nucifera* L. Wörtlich aus Avicenna (vom Gjauz hindi), aus dessen Vergleichung sich auch ergiebt, dass Zimara in folgender Stelle das Wörtlein non ausgelassen: et illa in se habet aquam, quae, cum invenitur in ea, signum est, quod est antiqua. Es sollte heissen, cum non invenitur. Wie oft sich Zimara dieses Fehlers schuldig gemacht, wird sich aus der Vergleichung seiner Ausgabe mit der baseler Handschrift ergeben.

63. *Oleander fluviatilis*. — *Nerium Oleander* L. Ganz nach Avicenna (vom Difli) und wie dieser unterscheidet auch Albert von der gewöhnlichen noch die folgende zweite Art.

64. *Oleander silvestris.* — *Nerium salicifolium Vahl.*? So erklärt wenigstens Sprengel (Gesch. d. Bot. I. S. 216.) die entsprechende Pflanze des Avicenna ohne alles Bedenken; ob mit Grund? Wenigstens kann ich zwei sehr erhebliche Einwendungen dagegen nicht unterdrücken. Sprengels Worte sind: Avicenna unterscheidet noch eine Art, die in Wäldern vorkommt, mit *Dornen* und *Weidenblättern*. Aber Vahl's Pflanze scheint keine Dornen zu haben, denn weder Vahl selbst noch Forskaol erwähnen derselben; und Avicenna's Pflanze hat nach der arabischen Ausgabe, auf die sich Sprengel bezieht, und nach allen Interpreten, nicht Weiden- sondern Portulakblätter, nur etwas zarter als der Portulak. Ich kann mir wohl denken, wie Sprengel zu seiner Uebersetzung gekommen ist, und möchte die Richtigkeit der gewöhnlichen auch nicht verbürgen, doch die der andern noch weniger. Der Portulak heisst nämlich bei den Arabern allgemein بَقْلَةُ ٱلْحَمْقَاء, das heisst wörtlich olus fatuum. So heisst die Pflanze bei Avicenna selbst (I. pag. 146.), bei Ebn Beithar (in Dietz anal. med. ex libris mss. pag. 95.) bei Abu Mansur (ed. Seligmann, pag. 39. im Text, nicht in der Ueberschrift) und in Freytags Wörterbuch. Hier nun, beim Oleander fehlt das erste Wort, welches olus bedeutet; wir lesen nur: die Blätter sind ähnlich denen ٱلْحَمْقَاء (des hhamkha, würde Plempius schreiben). Ob das nun auch des Portulaks heissen kann, wie es allgemein übersetzt worden, scheint mir allerdings zweifelhaft. Es giebt aber vielleicht noch eine andre Lesart, obgleich Plempius aus all seinen Handschriften keine anzeigt. Denn Andreas Alpagus sagt am Rande seiner Uebersetzung, neben dem Worte portulacae, — alia litera: alcannae. Hieraus folgt, dass er entweder wirklich in irgend einer Handschrift ٱلْحِنَّا (alhhenna) gelesen; oder wenigstens so lesen zu müssen vermuthet hat. Die Henna der Araber ist bekanntlich Lawsonia alba Lam., und die Blätter dieser Pflanze haben allerdings ungefähr die Form der Weidenblätter. Nehmen wir endlich noch an, Sprengel habe ein Exemplar des Nerium salicifolium vor Augen gehabt, und Dornen daran gefunden, so wäre seine Erklärung unsrer Pflanzen gerechtfertigt. Doch ich halte mich zu so vielen Voraussetzungen nicht berechtigt.

65. *Oleaster.* — *Olea Oleaster* Link, aut *Phillyraea latifolia* Linn. Ein unfruchtbarer Baum. Die Blätter etwas breiter als die des Oelbaums, auf den er sich pfropfen lässt. Er schwitzt ein schwarzes Harz aus.

66. *Oliva* seu *Olea.* — *Olea Europaea* L. Der Oelbaum liebt Wärme und bringt diesseits des sechsten Klima's keine Frucht mehr zur Reife, wiewohl er sogar im siebenten noch fortkommt und blüht. (Sollte hier eine Verwechselung mit Elaeagnus angustifolia zum Grunde liegen?) Am besten gedeiht er an sanften Abhängen auf gutem Boden, der von andern Pflanzen rein und stets locker gehalten werden muss. Er hat eine aschgraue Rinde, wie die Espe. Das Holz wächst in Schichten (tunicis) und ist nicht sehr hart, etwann wie vom Apfelbaum. Der Stamm mässig hoch, reich an Zweigen und wohl geordneten Ruthen, die aus Knoten hervorbrechen, und gegenständige Blätter tragen. Daher Rabbi Moses (Maimonides) sagt, er wachse in Gestalt eines Armleuchters. Die Blätter zahlreich, an Gestalt den Weidenblättern ähnlich, doch weit härter, auf einer Seite weisslich. Die Blumen verbreiten ihren Duft weit umher. Sie bestehen aus zwei Blättern (d. h. aus Kelch und Krone), sind weiss und mit etwas Gelbem (mit Antheren) bestreut. Die Frucht hat eine erdige Rinde, und darunter ein überaus fettes Fleisch, woraus das Oel gepresst wird. In der Mitte enthält dasselbe einen sehr harten Stein, und in diesem den Kern mit einer zarten Haut umgeben. Diese anfangs grüne und harte Frucht geht mit der Reife durchs Rothe ins Schwarze über, und wird weich. Die Fortpflanzung geschieht auf mehrfache Art, durch Samen,

Stecklinge u. s. w. Wenn die Wurzeln sich in die Erde senken, so zeigen sich an jeder Gabeltheilung derselben zwei weisse Anhängsel nach Art der Blätter, aber dicker und fester. Sie gehen in die Wurzel selbst über und erscheinen daher unten als Blätter, oben als Wurzeln. — Was hiermit gemeint sei, ist mir räthselhaft. Die mir bekannten neuern Beschreibungen geben keinen Aufschluss. Zu eignen Beobachtungen fehlt mir die Gelegenheit. Sollte Albert hier etwas gesehen haben, was allen Neuern entgangen wäre?

67. *Opoponax.* — *Pastinaca Opoponax* L. — Ganz nach Avicenna (vom Gjawasjir), der auch citirt wird.

68. *Palma.* *Phoenix dactylifera* L. Eins der längsten Kapitel, wobei wir uns kaum der Vermuthung erwehren, Albert berichte nach eigener Anschauung. Die Frucht, ja die ganze Infloreszenz mit ihrer Spatha, die Albert Siliqua (d. h. bei ihm Kelch) nennt, hatte er unstreitig vor Augen. Er beschreibt sie so ausführlich und richtig, wie vor ihm, und vielleicht bis auf Kämpfer selbst nach ihm, kein anderer. Dasselbe gilt vom Holz, dem er die Jahresringe abspricht, und gleichsam eine Zusammensetzung aus Ruthen (asseribus, — also zerstreuten Tracheenbündeln) zuschreibt. Die Endknospe beschreibt er als eine Kapsel, worin eine weisse geniessbare Substanz enthalten sei, welche von einigen Palmenkäse genannt werde. Doch wenn man sie ausschneide, vertrockne der Baum. Dass er die Blattstiele als Zweige, die Blättchen als Blätter betrachtet, kann man ihm leicht zu gut halten; und dies vorausgesetzt, durfte er wie seine Vorgänger, Isidorus Hispalensis (etymolog. XVII. p. 7.) und der heilige Ambrosius (hexameron, de die tertio, gegen das Ende zu), die er indess nicht nennt, behaupten, die Palme verliere ihre Blätter weder, wie die meisten Bäume, bemerkbar, noch, wie die Fichte, der Lorbeer u. s. w. in unmerklicher Sukzession, sondern sie allein verliert

ihr Laub in der That niemals. Verkannte er aber auch die Natur des Blattstiels, so entging ihm doch die zweizeilige Stellung der Blättchen und die Richtung ihrer Oberfläche (domesticum folii) nach innen zu, ihrer Unterfläche (silvestre folii *)) nach aussen zu keineswegs. Was er über das zwiefache Geschlecht der Palme und die künstliche Befruchtung der weiblichen Pflanze beibringt, entspricht zwar den Nachrichten, die schon der falsche Aristoteles (de plantis I. cap. 6.) lieferte, ist aber weit ausführlicher. Dass einzelne Samen unfähig wären, kräftige Stämme zu erzeugen, dass man daher mehrere zusammen pflanzen müsste, aus denen doch nur einzelne aber stärkere Stämme erwüchsen, war eine im ganzen Alterthum verbreitete Meinung. Albert lehrt aber, man pflanze aus demselben Grunde ganze Beutel mit Kernen, und die daraus erwachsenen Stämme bedürften der Befruchtung nicht, weil in ihnen die männliche und die weibliche Natur ursprünglich vereinigt wäre. Der Quelle dieser Angaben habe ich vergeblich nachgeforscht. Es wäre nicht unmöglich, dass sie ein Erzeugniss seiner Theorie wären.

69. *Palma silvestris.* — *Borassus flabelliformis* L. Von dieser Pflanze (welche indess Albert selbst von der vorigen gewiss nicht spezifisch trennen will) leite Avicenna das Bdellium (Mokhl aljehudi va 'lmekkij) ab. —. Ueber die hierher gehörige Stelle des Avicenna vergl. Sprengel zum Dioscorides I. cap. 80., wo indess das Bdellium Siculum des Avicenna, nach einer Nachricht des Elkharasjus bei Plempius, in Bd. Scyticum

---

*) Pars domestica und p. silvestris sind bei Albert und seinen Zeitgenossen die allgemein gebräuchlichen Ausdrücke für Innen- und Aussenseite. Wahrscheinlich ward diese Metapher durch die Uebersetzer aus dem Arabischen eingeführt. Vergl. die mit Unrecht tadelnde Bemerkung Sprengel's gegen die alte Uebersetzung des Avicenna in seinen Beiträgen zur Geschichte der Medizin, Stück III. S. 139.

verwandelt werden muss, und ferner bemerkt werden könnte, dass sowohl Gohlius (lexicon sub voce مُقْل) wie auch Plempius (also zwei *Vorgänger*) Sprengels Konjektur, دوم statt روم zu lesen, bestätigen.

70. ***Peredixon.*** — Ein fabelhafter Baum, dessen Name aus dem griechischen *περιστερεών* entstanden ist. An einem andern Ort (de animalibus lib. XXXIII. cap. de columbis) nennt zwar Albert dieselbe Pflanze, wenn die Lesart richtig, Hyperdixim. Doch nach Vincentius Bellovacensis (specul. natur. lib. XVII. cap. 53. de columba) und nach dem *anonymen* Verfasser des Buchs de naturis rerum (lib. XI. de arborib. aromat.), welche beide dieselbe Fabel wie Albert, doch nicht, wie er, als eine blosse Sage, und viel umständlicher erzählen, heisst der Baum griechisch Peredixion, lateinisch circa dextram. Man sage, es sei ein Baum, erzählt Albert, dessen Früchte eine gewisse Taubenart sehr liebe *). Eine geflügelte Schlange, welche Solinus Ibex nenne (von der aber in unserm Solinus nichts steht), stelle jenen Tauben nach, könne aber den Schatten des Baums nicht ertragen, und weder in diesem, noch in den Zweigen des Baumes selbst eine Taube greifen. Doch das alles, setzt er hinzu, ist noch nicht durch zuverlässige Erfahrung geprüft; es steht indess in den Schriften der Alten. — Woher nun diese Fabel? Ich kann nur sagen, woher sie nicht kommt. Das einzige, was sich aus Solinus, wie sehr es auch abweicht, hierher ziehen lässt, ist die Nachricht, der Ibis (nicht Ibex) stelle den geflügelten Schlangen nach. Vincentius Bellovacensis citirt diesmal gegen seine Gewohnheit seine Quelle nicht, vermuthlich weil er sich derselben schämte. Fand er doch sogar eine Ent-

---

*) *Peristereos* vocatur, caule alto, foliato, cacumine in alios caules se spargens, columbis admodum familiaris, unde et nomen (Plin. hist. nat. lib. XXV. cap. 10. sect. 78.).

schuldigung nöthig, dass er den Aristoteles benutzt habe, und zwar nach Excerpten, die ein anderer gemacht, weil er selbst ihn nicht habe lesen mögen. Der Verfasser de naturis rerum endlich beruft sich auf Isidorus. Allein in dessen Etymologie finde ich eben so wenig wie beim Solinus.

71. *Persicus.* — *Amygdalus Persica* L. Der ganze Baum sei dem Mandelbaum ähnlich, unterscheide sich indess durch das weiche Fleisch der Frucht und die harte runzliche Schaale des Kerns. Die Haut des zweitheiligen Kerns sei gelb und roth.

72. *Pinea.* — *Pinus silvestris* L. Ein Baum aus der Fichtengattung (de genere Abietis). Nahe an der Erde und vorzüglich in der Wurzel sei sein Holz durchscheinend, und brenne überaus hell, wegen des reichen Gehalts an Pech. — Es leuchtet ein, dass Albert mit dem Wort pellucidus den eigenthümlichen Wachsglanz frisch gehauener Kienspäne bezeichnen wollte. — Ausführlich beschreibt er darauf die Bereitungsart des Pechs.

73. *Pinus.* — *Pinus Pinea* L. Sie steht der Edeltanne (Abies) sehr nahe. Ihr Apfel ist gross und holzig. Die Schuppen desselben erscheinen aussen gleichsam abgestutzt. Die harten Nüsse, welche Pignoli genannt werden, enthalten einen süssen Kern u. s. w.

74—75. *Piper.* — *Piper longum* et *nigrum* L. Nachdem Albert aus Avicenna (vom Folfel) Galen's Meinung angeführt, der lange, der weisse und der schwarze Pfeffer seien verschieden zubereitete Früchte desselben Baums, so fügt er hinzu: die Anschauung bestätige das nicht, vorausgesetzt, dass die Griechen mit jenen Namen nicht andre Arten bezeichnet hätten. Dann beschreibt er die Pfefferarten eine nach der andern, und versichert nochmals, so verschiedene Früchte schienen nicht das Produkt desselben Baums zu sein. — Dass die Pfefferpflanze nach ihrem Holz und ihren Blättern dem Wachholder ähnlich sei, erzählt meines Wissens zuerst Plinius. Albert mag es aus Isidorus entlehnt haben, ohne jedoch dessen fabelhafte Erzählung von der Pfeffererndte mit einem einzigen Wort zu erwähnen.

76. *Pirus.* — *Pyrus communis* L. Die Wurzel stark, tief eindringend. Die Rinde des Stammes rauh, fuchsfarben. Das Holz fest, schichtweise wachsend, etwas röthlich. Das Blatt flacher, härter, gestreckter als das des Apfelbaums. Der wilde Baum sehr dornig, der kultivirte dornenlos. Die Blume meist rein weiss und nicht, wie beim Apfelbaum, mit etwas Roth schattirt. Die Frucht ist fester als der Apfel, besteht aus eben so vielerlei Substanzen, und hat gleichfalls ihre Blume über sich. Sie pflegt mehr pyramidal zu sein, wiewohl es auch ganz runde Birnen giebt.

77. *Platanus.* — *Acer Pseudoplatanus* L. Der Baum sei wohl bekannt. Daher der Bericht darüber nur kurz ist. Diejenigen, welche gesagt haben, es sei ein niedriger Baum, der auf den deutschen Inseln vorkomme, werden widerlegt. Wer sind sie aber? Hatte man vielleicht beim Zurückübersetzen des Plinius aus dem Arabischen ins Lateinische aus dem ionischen Meer, woher die ächte Platane gekommen, oder aus der Insel des Diomedes, wohin sie von dort aus gebracht sein soll, ein deutsches Meer oder eine deutsche Insel gemacht?

78. *Pomarius Adae.* — *Citri Medicae* L. *var.* Kurz handelt Albert von dieser Zitronensorte, welche denselben Namen noch *jetzt*, unterandern auch in Volkamer's nürnbergischen Hesperiden I. S. 139., durch Abbildungen erläutert, führt.

79. *Populus.* — *Populus alba* L. Die Blätter, sagt Albert, sind auf einer Seite weiss, auf der andern grün. Doch Plinius führt eine andre Art an, mit fuchsfarbenen Blättern. —

Sollte Albert die Schwarzpappel nicht gekannt haben? Es wäre wohl möglich, dass sie ursprünglich gar nicht zur deutschen Flora gehört hätte.

80—81. *Prunus.* — *Prunus domestica* L. an et *Armeniaca* L.? Nach einer Vergleichung des Pflaumenbaums im Allgemeinen mit dem Mandel-, Apfel- und Birnbaum, nennt Albert zahlreiche Varietäten, deren Aufzählung ohne Berichtigung des Textes aus Handschriften unnütz wäre. Als eine vorzügliche Sorte wird die Damascenerpflaume, als die beste von allen die armenische empfohlen, wenn es gestattet ist, die offenbar falsche Lesart pruna armenta in Armena zu verwandeln.

82. *Quercus.* — *Quercus Robur* L. Nur das Wichtigere der sehr ausführlichen Beschreibung hebe ich hervor. Die vielwinkligen Blätter hängen sehr fest und welken am Stamme, werden aber doch endlich abgestossen. Die Eichel sitzt ohne Stiel an den Zweigen (von *Q. pedunculata* ist also nicht die Rede) in einem kleinen an seiner Basis abgeplatteten Becher, der innen glatt wie gedrechselt, aussen schuppig gebildet ist. Die längliche, an beiden Enden abgerundete, und überdiess oben mit einer feinen Spitze, unten mit einer kleinen Abflachung versehene Eichel hat eine sehr glatte holzartige Schote, und darunter eine weiche Rinde. Sie ist durch die Mitte getheilt. An der Spitze aber hat sie ihren Keim, und was von mehliger Substanz darunter liegt, dient ihm zur Nahrung. — Darauf folgt die Beschreibung der Galläpfel, worin Albert die Larve eines Insekts kaum übersehen. Je nachdem die Höhlung derselben in der Mitte (statt modum gallae obtinet lese ich medium g. o.) oder näher an der Oberfläche des Gallapfels liegt, und je nachdem die Galläpfel häufiger an den untern oder obern Blättern und Zweigen vorkommen, soll man, nach Aussage der Wetterpropheten (aëromantici), entweder auf einen strengen oder gelinden Winter schliessen können. — Man sieht leicht

ein, dass sich dieser Glaube, wie so mancher ähnliche, auf die Voraussetzung gründet, das Insekt habe ein Vorgefühl des Wetters, und suche sich gegen die bevorstehende Kälte im voraus so viel als möglich zu schützen. — Was Albert über die Vorzüge des Eichenholzes und über die Veränderungen sagt, die es im Wasser erleide, übergehe ich.

83. ***Ramnus.*** — ***Rubus fruticosus*** **L.** Dass unter diesem Namen nicht der Kreuzdorn, sondern der Brombeerstrauch zu verstehen sei, lehrt theils die Beschreibung, theils eine Stelle (Lib. I. Tract. II. Cap. 6.), wo es heisst, im Arabischen werde der Ramnus Alaç genannt. Diess ist Avicenna's Olikh, welches nicht allein alle Uebersetzer und mit ihnen Forskal (fl. aeg. arab. pag. CXIII.) für die Brombeere halten, sondern dessen Beschreibung bei Avicenna auch ganz mit der Beschreibung des *βάτος* bei Dioskorides übereinstimmt. An einer andern Stelle (Lib. IV. Tract. III. Cap. 3.) unterscheidet Albert die nur mit der Rinde verbundenen Stacheln seines Ramnus, Tribulus, Bedegar und der Rosa ausdrücklich von den aus dem Holz entspringenden Dornen andrer Pflanzen.

84. ***Reubarbarum.*** — ***Rheum Emodi*** **Wall.** Nach Avicenna (vom Reiwand). Dass es ein Holz sei, fügt Albert selbst hinzu, vermuthlich durch den Anblick der holzigen Wurzel betrogen.

85—88. ***Rosa.*** — ***Rosa centifolia, alba, villosa*** **et?** ***lutea*** **L.** Albert unterscheidet 1) Rosae hortenses plenae *a.* rubea (R. centifolia L.) *b.* alba (R. alba L.), 2) Rosa campestris (R. villosa L.), 3) Rosa foetida. Letztere, deren auch Avicenna (im Kapitel vom Ward) gedenkt, beschreibt er sehr kurz und mit Avicenna's eigenen Worten. Ich bin daher ungewiss, ob er nur Avicenna's Nachricht nicht ganz übergehen, oder eine ihm bekannte Rosenart mit Avicenna's Worten bezeichnen wollte.

Im letztern Fall kann er wohl nur Rosa lutea gemeint haben, die einzige unsrer deutschen Arten mit unangenehmem Geruch. — Von seinem Bedegar oder unsrer Rosa canina unterscheidet er seine Rosa als Gattung durch schwächere Stacheln, breitere Blätter und *rundere Frucht.* — Darf ich die jetzt ohne Erläuterung ganz unverständlichen Kunstausdrücke, z. B. siliqua floris für calyx u. dgl., in die gebräuchlichen übersetzen, so würde die Beschreibung der Blume und Frucht im Wesentlichen so lauten. Der grüne Kelch ist aus fünf Blättern gebildet, die an dem Rande, mit welchem sie umfassen, einen Bart haben, an dem, an welchem sie umfasst werden, nicht (vielleicht die erste Angabe der Aestivation des Kelches, die bei irgend einem Schriftsteller vorkommt). Die Kronenblätter sind bei der Gartenrose, besonders der weissen, sehr zahlreich; die Feldrose hat deren nur fünf, und zwar mit den Kelchblättern *alternirend, welche Stellung sich in allen mit Kelch und Krone versehenen Blumen wiederholt.* Die Kronenblätter fallen ab, die Kelchblätter bleiben bis zur Fruchtreife. Bei der Feldrose befindet sich mitten in der Blume ein gelbes Pulver auf einer einzigen Säule stehend (respersio crocea stans columna una simul; — so lese ich, vielleicht nicht ganz richtig, statt in culma uno simul). Die Frucht bleibt nach dem Laubfall den Winter hindurch am Stamme hängen. Sie ist ein Apfel, und hat harte, mit Wolle umgebene Samen, die an der fleischigen Aussenwand befestigt, und nicht durch Fächer von einander getrennt sind.

Hermes der Aegyptier, fährt Albert fort, sage, wenn man eine Rose in eine mit Blut gemischte Erde pflanze, und sie mit Blut begiesse, so blühe sie im Winter bei gelinder Wärme auf, zumal wenn man die Zweige im Frühling sämmtlich unterbunden habe, und nun im Winter bei Sonnenschein die Ligaturen löse. In warmen Ländern, setzt Albert hinzu, ist dies erprobt, im kalten ist es nicht erprobt und ungewiss. — Wer erinnert sich hierbei nicht des vom Abt Trithemius aufgebrachten Mährchens, Albert habe einst einen fürstlichen Gast mitten im Winter im Garten seines Klosters unter Blumen bewirthet? Das ist einer der beiden Hauptbeweise der Zauberei Alberts, mit deren Erklärung sich sogar noch Buhle, Tennemann und Jourdain abmüheten. Hier sehen wir, wie ihm dies Kunststück gelungen.

89. *Salix.* — *Salicis* species variae arborescentes. Die Beschreibung kurz. Avicenna (vom Chilaf) rede von der Frucht. Bei uns trage die Weide keine Frucht, als nur eine Wolle, die der Wind abschüttle.

90. *Sambucer.* — *Sambucus nigra* L. Das Mark sei ausserordentlich stark, der Bast grün, die Blume kronenförmig gebildet. Alles, was Albert sonst noch anführt, betrifft die medizinischen Wirkungen der Pflanze. Darunter kommt auch der noch jetzt unter dem Volke verbreitete Aberglaube vor, dass der Holunderbast, wenn man ihn von unten nach oben zu abschabt, vomire, wenn in entgegengesetzter Richtung, purgire, und zwar als oft erprobte Thatsache. Dasselbe Mährchen erzählen Arnaldus de Villanova (s. Moreau's Kommentar zum Reg. sanit. schol. salern. cap. 43.) und Bartholomäus Anglicus. Dieser bezieht sich dabei auf Dioskorides, Plinius und Platearius. Ich finde aber bei keinem derselben etwas ähnliches.

91—92. *Sandalus.* — *Santalum album* L. et *Pterocarpus santalinus L. fil.* Ganz nach Avicenna (vom Dsandal), und zwar so, wie wir dies Kapitel in der arabischen Ausgabe und in der Uebersetzung von Plempius lesen. Den ältern Uebersetzungen fehlt eben das, was Albert besonders heraushob, die Beschreibung der drei Sorten, des gelben, rothen und weissen Sandelholzes.

93. *Sechiu.* — Eine nicht zu enträthselnde Pflanze. Der Abstammung des Namens nach ist es zwar dieselbe, welche Dioskorides (lib. II. cap. 12.) *ἄκανϑη λευκὴ* nennt, und welche irgend eine Distelart zu bezeichnen scheint; in der That ist's

aber eine ganz andre. Avicenna übersetzt den griechischen Namen wörtlich durch Sjauca albeida, weisser Dorn, woraus die frühern Uebersetzer Seuche albeida gemacht. Andre Schriftsteller, des Arabischen unkundig, warfen das bezeichnende Beiwort weg, und nannten die Pflanze des Avicenna bald Sechil (wie Mathäus Sylvaticus), bald Sechim (wie der Verfasser de naturis rerum und nach ihm das deutsche Buch der Natur), bald Sechin (wie unser Albert, wenn die Lesart richtig ist). Allein schon bei Avicenna bedeutet der Name nicht mehr, was er bei Dioskorides bedeutete. Denn jener erklärt seinen Weissdorn für ein Bedhsaward, das heisst für eine wilde Rose. Albert endlich giebt seinem Sechin ein festes, zu künstlichen Arbeiten geeignetes Holz, welches eine gute Politur annimmt, und nicht leicht Feuer fasst. Daher es auch von den Alten in den Tempeln der Götter gebrannt worden sei (adolebatur, — wenn die Stelle unverdorben ist).

94. *Sorbus.* — *Sorbus domestica* L. Die Blätter denen der Esche ähnlich, die Früchte den Birnen. Sie könne gleich der Mispel nicht eher gegessen werden, bis sie durch Fäulniss erweicht sei (vgl. Mespilus).

95. *Sparagus.* — *Asparagi* species quaedam fruticosa. Ganz nach Avicenna (vom Hiljam), ein Beweis, dass Albert die Pflanze, von der er spricht, nicht selbst gesehen. Asparagus officinalis kann schon deshalb nicht gemeint sein, weil er die Pflanze einen Baum oder Strauch nennt. Auch ward diese Spargelart zu Albert's Zeit in Deutschland vermuthlich noch gar nicht kultivirt. Zwar lehrt schon Cato (cap. 6.), man solle Corruda säen, um Asparagus zu erndten, und beschreibt diese Kultur (cap. 161.) ausführlich. Eben so weitläuftig handelt davon Columella (lib. X. vers. 247.) nennt er den Asparagus eine stachlige Pflanze. Er scheint also den Asparagus acutifolius, dessen Sprossen noch jetzt in Italien genossen werden,

oder irgend einen ähnlichen, nur nicht den officinalis bezeichnen zu wollen. Auf dieselbe Pflanze scheinen sich auch die Nachrichten des Plinius, des Apicius, des Isidorus und andrer vom Spargel zu beziehen. Vom Asparagus officinalis redet, wenn ich nicht irre, zuerst Symeon Seth (pag. 6. edit. Gyraldi), wenn er sagt, dies Gemüse sei hier, d. h. in Konstantinopel, erst vor kurzem bekannt geworden; was man früher so genannt habe, sei eine ganz andre Pflanze. Diese aber gehöre zu den vorzüglichsten Gemüsearten, u. s. w. Symeon Seth lebte im eilften Jahrhundert. Die Leckereien, die man in seiner üppigen Vaterstadt kannte, verbreiteten sich aber damals nicht so schnell wie jetzt. Vergebens sucht man den Spargel unter den Pflanzen, deren Anbau Karl der Grosse den Verwaltern seiner Domänen vorgeschrieben; vergebens im bescheidenen Klostergarten des Walafridus Strabus. Auch das Regimen sanitatis scholae Salernitanae, auch Macer Floridus, auch Constantinus Africanus, auch die heilige Hildegardis kennen ihn nicht. Einige andre, wie Aegidius Corbeliensis und *Albert's* jüngerer Zeitgenosse Petrus de Crescentiis, erwähnen seiner, wenn nicht vielleicht irgend einer andern Art, nur als eines Arzneimittels. Als ein solches wird er von den nun immer zahlreicher auftretenden Kompilatoren öfter genannt. Als ein viel verbreitetes Küchengewächs scheint ihn noch nicht einmal Konrad Gesner gekannt zu haben. Denn in seinem Buche de hortis Germaniae nennt er die Pflanze ganz unbestimmt, und giebt nur drei Gärten an, in denen sie vorkomme.

96—97. *Storax.* — *Styrax officinale* L. et *Altingia excelsa* Nor.? Ganz nach Avicenna (vom Idstthurak, vom Lubna und vom Mia) und Constantinus Africanus bearbeitet. Der Storax sei das Gummi eines gleichnamigen Baums des ersten und zweiten Klima's, der dem Granatbaum gleiche. Doch behaupteten einige Neuere, er sei das Gummi des äthiopischen Oelbaums. — Dieselbe Nachricht hat schon Avicenna im Kapitel vom Ustharak. Vergl. die letzte Anmerkung von Hayne zu Styrax officinale in seinen Arzneigew. Band XI. Nr. 23. — Constantinus Africanus unterscheide 1. die feste Art, die er Calamita (die Ausgaben lesen bald so, bald Calamitatum; im Constantinus de gradibus pag. 351 der Baseler Ausgabe seiner Werke finde ich Calamenthum) nenne; und 2. die flüssige, Sigla. — Letztre würde ich für das Produkt der Altingia halten, wenn sie nicht als die schlechtere durch Auskochen der Rinde gewonnene Sorte geschildert würde.

98. *Tamariscus.* — *Tamarix Germanica* L.? Ich bin zweifelhaft über diese Pflanze, weil Albert sie nicht nach eigener Beobachtung beschreibt, indem er sagt: folia *dicuntur* latiora eis Juniperi etc. Die Kräfte sind wie gewöhnlich nach Avicenna angegeben. Bei diesem fehlt aber in den alten Uebersetzungen die Beschreibung der Pflanze ganz; und in der arabischen Ausgabe und bei Plempius finde ich eine andre Beschreibung als bei Albert.

99. *Terebinthus.* — *Pinus Cembra* L. Der Baum sei höher als die Edeltanne (Abies), habe längere Blätter als die Pinie (Pinus), wachse auf den höchsten Gebirgen. Seine Frucht reife erst im dritten Jahr, wenn schon wieder junge Früchte da seien. Sein Harz heisse Terpenthin (terebinthina).

100. *Thus.* — *Boswellia serrata* Roxb.? Das Medizinische aus Avicenna (vom Kondor), das Uebrige aus Isidorus, daher dürftig. Die lange Beschreibung, welche Plempius nach der arabischen Ausgabe übersetzt hat, fehlt, wie er versichert, in seinen sämmtlichen Handschriften. Auch die ältern Uebersetzungen haben sie nicht. Und eben so wenig scheint Albert sie gekannt zu haben.

101. *Tribulus* seu *Rosa sylvestris.* — *Rosa canina* L. Der Stamm sei höher als der des Bedegar, die Blume grösser. Zu den wahren Rosen, wozu einige die Pflanze rechneten, gehöre sie nicht. Ihr Apfel sei länglicher als der der Rose und

des Bedegar, übrigens nach der Farbe und nach den Saamen ihm gleich. — Nachdem wir hier von Albert gelernt, was Tribulus zu seiner Zeit bedeutete, können wir wohl nicht mehr zweifeln, dass es auch bei der heiligen Hildegardis nichts anders bedeutet. Kranken und Schwächlingen empfielt sie den Genuss der Früchte, wenn sie Rosa canina meinte; mit vollem Recht, wenn Crataegus Oxyacantha, wie Reuss glaubt, wohl sehr mit Unrecht.

102. *Viticella.* — *Bryonia alba L.* Hie und da wird dieser Pflanze gedacht, lib. II. tract. I. cap. 3. (wo beide Ausgaben fälschlich Vinella lesen), unter den mit Knoten versehenen Pflanzen, lib. V. tract. I. cap. 3. unter den Pflanzen, welche, obgleich sie an andern Pflanzen aufklimmen, ihnen doch die Nahrung nicht entziehen, lib. VI. tract. I. cap. 35. im Vergleich mit dem Weinstock, von dem sie sich unterscheide durch die Grösse und Farbe ihrer Trauben, welche sehr heisser und feuriger Natur seien. — Wohl weiss ich, dass die Zaunrübe im Mittelalter gemeiniglich Vitis alba genannt ward. Albert bezeichnet aber mit diesem Namen, wie wir gleich sehen werden, die Clematis Vitalba, und alles, was er von seiner Viticella sagt, passt genau auf die Zaunrübe.

103. *Vitis.* — *Vitis vinifera L.* Ich beschränke mich auf wenige Auszüge aus der sehr langen Beschreibung. — Das Holz wachse nicht, wie das der meisten Bäume, in Schichten, sondern strahlenförmig (d. h. die Markstrahlen fallen mehr ins Auge als die Jahresringe; eine sehr richtige Beobachtung). Ganz eigenthümlich sei es dem Weinstock, die Trauben den Blättern gegenüber zu tragen (was bekanntlich ein ausgezeichneter Charakter der ganzen Familie ist). Mitunter bilde sich statt der Traube eine Ranke, indem (eo quod) *die Ranke eine unausgebildete Traube sei*, welche, von der Natur unvollendet gelassen, eine andre Bestimmung erhalte. Den eigentlichen Kelch hat Albert übersehen. Er beschreibt die Krone als Kelch,

der sich, wie der Kelch des Mohns, unten ablöse und in Gestalt einer Mütze abfalle. Aber der Staubfäden gedenkt er, und an einem andern Ort tadelt er diejenigen, welche meinten, das gelbe Pulver sei der Blume nur aufgestreut, und hänge nicht mit ihr zusammen. Bei der Frucht beschreibt er zunächst den sogenannten Blüthenstand. Die Beere aber bestehe aus einer äussern Haut, dem Saft, einer erdigen Substanz (Zellgewebe und Tracheenbündel), und den Samen.

104. *Vitis alba.* — *Clematis Vitalba L.* Sie kommt vor lib. II. tract. I. cap. 3. unter den mit Knoten versehenen Pflanzen, und lib. VI. tract. I. cap. 35. unter denen, welche dem Weinstock gleichen. Zur Unterscheidung von demselben wird gesagt: die Vitis alba verhülle ihre Körner unter einer Wolle, die sich nach dem Verblühen allmählig ausstrecke. Der Blume fehle der Kelch. — Das folgende ist des verdorbenen Textes wegen kaum zu errathen. Doch wird obiges genügen, meine Deutung der Pflanze zu rechtfertigen.

105. *Ulmus.* — *Ulmus campestris L.* Dieses Baums erwähnt Albert nur bei Gelegenheit des Weinstocks, indem er der bekannten Meinung der Alten beitritt, nach welcher sich der Weinstock am besten mit der Ulme und dem Kohl, am schlechtesten mit der Haselnuss vertragen sollte.

106. *Xiloaloës.* — *Aloexylon Agallocha Lour.* Nachdem Albert die wunderbaren Sagen der Alten von den dieses Holz liefernden Bäumen und der Art, wie man es erlange, ohne ihnen beizupflichten, mitgetheilt, geht er zu dem über, was Avicenna (vom Oud) und Constantinus davon berichten; und unterscheidet sorgfältig den Aloebaum, von dem hier die Rede ist, von der Aloestaude, aus der das unter demselben Namen bekannte Harz gewonnen werde.

107. *Zuccharum.* — *Saccharum officinarum.* Kurze Beschreibung. Fast alles aus Avicenna (vom Tsukkar).

MONOGRAPHIE DU GENRE GASSICURTIA.

FAMILLE DES LICHENS. TRIBU DES VARIOLARIÉES.

PAR

A. L. A. FÉE,

PROFESSEUR À STRASSBOURG.

(Planches XII et XIII.)

L'étude des thèques pourra seule conduire à donner une circonscription rigoureuse des genres Lichénoïdes, ces organes étant seuls immuables. Il existe des Lichens de genre différent, ayant des thèques analogues; mais dans chaque genre naturel, solidement établi, on ne trouve que des thèques de même forme, ce qui prouve suffisamment combien ces organes ont d'importance. Quinze cents diagnoses de Lichens, faites par nous depuis plusieurs années, nous donnent le droit de mettre désormais en première ligne, et comme caractère essentiel, la forme des thèques et leur composition intérieure.

Lorsqu'en 1828 nous nous occupions de modifier la méthode d'Acharius, nous ne connaissions pas encore toute l'importance de ces corps embryonnaires, seulement entrevus par le Lichénographe suédois, et mal etudiés, même de nos jours, malgré la perfection des instrumens amplifians.

La plupart des genres Lichénoïdes sont artificiels; aussi sont-ils flottans et doivent-ils être incessamment modifiés. Il en est de ces groupes comme il en serait des genres phanérogamiques uniquement établis sur les caractères extérieurs des enveloppes florales sans nul égard pour la forme ou la situation de l'embryon et de ses enveloppes. L'époque n'est pas éloignée qui verra mettre en première ligne la structure interne du Nucleus et celle de la lame proligère comme caractères génériques.

Quoique Acharius ne se soit point servi des thèques comme base ou même comme moyen secondaire d'assurer la validité des genres, on ne peut nier qu'il n'ait été en général bien servi par son instinct. Dans plusieurs cas les formes extérieures de l'apothécie et la situation de la lame proligère, sorte de placentaire où sont nichées les thèques, déterminent la situation et la composition de ces organes importans. Il a donc été avantageux pour nous de marcher sur les traces de cet habile naturaliste et d'adopter pour base de classification des Lichens cet ensemble de caractères qui en embrasse toute l'organisation. Le destin des systèmes est bien moins assuré que celui des méthodes.

Tout Lichen parfait renferme des thèques. Le genre Lepra qui fait exception, n'est point une création complette; c'est une simple ébauche lichénoïde. Les thèques sont ordinairement renfermées dans une lame proligère ou Nucleus formée d'un tissu cellulaire allongé gélatineux. Ce sporophore est de consistance variable et forme un corps continu, qui éprouve un besoin impérieux de chercher la lumière. Parfois le sporophore est à l'état rudimentaire et les thèques sont entourées d'un tissu granuleux souvent charbonné, assez consistant et de forme arrondie. Ces granules contenues dans une enveloppe thalloïde sont faiblement adhérentes; dans le genre Coniocarpon, elles sont nues et diversement colorées; dans le Sphaerophoron on les trouve dans une sorte de poche globuleuse qui termine le rameau; il y a aussi absence de Nucleus et de lame proligère dans les Lichens calycioïdes; mais l'organisation de l'enveloppe est différente; ces granules sont des véritables gongyles libres.

Un nouvel exemple de thèques protégés par une masse granuleuse, à granules peu ou point adhérentes et entourant un sporophore à l'état rudimentaire se présent dans un genre de Lichen crustacé, que nous avons fait connaître dans notre méthode lichénographique (tab. I. fig. 20. p. 100.) sous le nom de Gassicurtia coccinea. Le genre Gassicurtia avait été caractérisé comme il suit dans l'ouvrage que nous venons de citer: Thalle crustacé, uniforme, étalé; apothèce presque ovoïde, ensuite cupuliforme et sessile, formé par le thalle qui s'amincit en une membranule légère un peu transparente, qui se déchire transversalement au sommet et recouvre une masse gongylaire colorée. Il n'y a point de lame proligère.

Nous avions choisi pour type de ce genre une production singulière, qui croit sur les écorces de quinquina, et cette espèce fut la seule que nous décrivimes, cependant nous fimes connaître qu'un Lichen récolté par nous sur les grès à Fontainebleau paraissait devoir rentrer dans ce genre; c'est cette production qui va maintenant servir de type au genre Gassicurtia.

Le Gassicurtia coccinea, Fée (essai crypt. tab. I, fig. 20, pag. 100.) des écorces péruviennes a le port d'un champignon, et nous l'eussions certainement fait figurer dans cette famille, s'il ne nous eut présenté un véritable support thalloïde dont la présence, comme on sait, caractérise tout Lichen. Depuis la publication de l'ouvrage qui contient la description du Gassicurtia coccinea, nous en avons de nouveau étudié les caractères au microscope. La poussière colorée ne renferme point de thèques; c'est une masse gongylaire, renfermée dans un péridium, entremêlée de filamens courts à articulations écartées, légèrement renflées, très-peu hygrométriques, et d'un aspect cotonneux. L'absence de thèques, pour nous, déterminante, nous décide à regarder cette production comme un champignon de l'ordre des Gastromycètes tribu des Trichogastères. Nous lui avons imposé le nom de Cystodium dans notre supplément à la cryptogamie des écorces exotiques officinales pag. 13.

Avant d'établir avec quelques modifications indispensables, les caractères du genre Gassicurtia, faisons en connaître la structure.

DU THALLE.

Le thalle du Gassicurtia est épais, rugueux, inégal, grisâtre, formé de squammes dont la disposition rappelle celle du thalle en rosette des Squammariées. Toutes les molécules qui constituent cet organe paraissent propres à servir au développement des apothèces, et nous possédons des specimen chez lesquels ces derniers organes sont tellement abondans que la plante paraît être en entier composée d'apothèces rudimentaires. La partie corticale ou epidermoïde du thalle du Gassicurtia est formée de tissu allongé assez mince; la partie médullaire (hypothalle) au contraire est épaisse, avide d'eau et formée de tissu cellulaire arrondi qui adhère fortement au support.

DE L'APOTHÈCE.

L'organisation de l'apothèce est d'une grande simplicité; c'est d'une part, à l'extérieur, une enveloppe thalloïde appliquée sur une masse granuleuse qui forme une sorte de périthèce au dessous du quel se trouvent les thèques renfermées dans une lame proligère rudimentaire.

Les apothèces ont la forme d'une verrue; ils sont arrondis, proéminens, applatis vers la partie supérieure, pressés les uns contre les autres et comme soudés vers la bâse. Leurs proportions sont assez considérables.

L'enveloppe thalloïde ou faux périthèce est tuberculeux, d'abord close de toutes parts, puis déhiscente par un pore qui s'élargit également vers tous les points de la circonférence pour laisser à découvert une assez grande partie du périthèce. L rebord ou marge ne forme point un bourrelet épais, comme cel a lieu dans les lichens scutelloïdes. Il est mince, comme denticulé ou rongé et paraît libre de toute adhérence avec la mass gongylaire qu'il recouvre.

Le périthèce noir et comme charbonné diffère de tou ses analogues par son aspect granuleux. C'est un amas d gongyles ovoïdes ou arrondis, d'une couleur noire, plus o moins intense; en les voyant au microscope, on peut s'assurer que ce sont de véritables mailles de tissu dans lesquelles on peut reconnaître distinctement le rudiment d'une nouvelle cellule; plus la situation de ces granules est superficiell et plus leur coloration est considérable. Au-dessous de cett masse granuleuse, qui joue le rôle de périthèce, se trouv un sporophore dont il est assez difficile de préciser la form car il existe presque toujours à l'état rudimentaire. C'est l que se trouvent les thèques.

Les thèques du Gassicurtia sont en massue; elles restent presque toujours engagées dans le tissu cellulaire allongé qui constitue le sporophore. Les sporules sont assez volumineuses, au nombre de six à huit dans chaque thèque, pellucides, annulaires, exactement conformées comme les mailles du tissu du périthèce, ce qui nous dispose à penser que le périthèce est une simple masse gongylaire, sur laquelle l'ai atmosphérique exerce une action colorante.

ACCROISSEMENT

Le mode d'accroissement du Gassicurtia est fort simple: le support universel paraît le premier à l'état membraneux; il est alors lisse, mince et verdâtre; bientôt il acquiert d l'épaisseur, il se boursoufle et devient mamelonné. Si dans cet état une coupe est pratiquée, on voit déjà que l'apothèce est formé, mais que toutes ses parties sont incolores et con

Quand le mamelon ou la verrue a distendu le thalle, les organes s'ouvrent par un pore qui s'élargit peu à peu et le plus ordinairement en conservant la forme arrondie. On voit alors le périthèce qui est noir, granuleux et aplati légèrement vers la partie qui devient libre de toute enveloppe. Peu à peu le thalle se trouve envahi par un grand nombre d'apothécies, qui se pressent, se gênent, se soudent parfois, et font disparaître le thalle, visible seulement alors vers quelques points de la circonférence.

DÉPÉRISSEMENT.

Le dépérissement de la plante est lent, les molécules perdent peu à peu leur propriété hygrométrique; elles durcissent et le périthèce devenu pulvérulent est bientôt entraîné par les pluyes, enfin les autres parties se disgrègent et le support est libre de toute végétation lichénoïde.

Quelle place convient-il d'assigner au Gassicurtia dans la famille des Lichens? Est-ce une Verrucariée, une Lecanorée, une Coniocarpe, une Variolariée?

Le Gassicurtia est le seul Lichen dont l'apothécie montre un périthèce granuleux à molécules non adhérentes entr'elles; et cette circonstance suffirait à la rigueur pour caractériser le genre; mais il est d'autres différences plus importantes: ce ne peut être une Verrucariée puisqu'il n'y a pas de pore qui établisse une communication directe entre les organes internes et les agens extérieurs et qu'au lieu de Nucleus on trouve une lame proligère hémisphérique qui renferme les thèques; ce ne peut être une Coniocarpée puisque les thèques et leurs enveloppes sont entourées d'une enveloppe thalloïde. Ce n'est point une Lécanorée, puisque la lame proligère n'est pas extérieure et que l'enveloppe thalloïde ne forme pas un rebord, mais qu'elle semble se déchirer et non s'épanouir.

Le mode d'accroissement et l'organisation interne de cette plante exige qu'on la fasse figurer parmi les Variolariées. En effet vers les derniers temps de sa vie l'apothèce s'évase, sans se creuser beaucoup, et la lame proligère est toujours à l'état rudimentaire; mais y a-t-il un sous-groupe des Variolariées? Y a-t-il même un genre Variolaria? MM. Meyer et Friés ont décidé que les Variolaria étaient des plantes déformées, et notamment des Porina, et l'on retrouve dans les ouvrages de ces auteurs la plupart des espèces comme simples variétés du Pertusaria communis. — Nous ne croyons pas qu'il doive en être ainsi. Constamment la Variolaria communis est une plante complètte, revêtant toujours les mêmes formes, et malgré toutes nos recherches nous n'avons pu voir qu'elle provint de la Pertusaria communis; cette plante vit sur une foule d'arbres à écorce tendre, sur lesquels ne se trouve jamais la Pertusaire, sur les peuplieurs et sur les noyers par exemple. Enfin on l'y voit naitre, s'y accroître, y devenir adulte et disparaître par vétusté. Il y a sans doute des formes de Variolaires qui sont des transmutations, mais la Variolaire commune n'est pas de ce nombre; les thèques de cette plante sont, il est vrai, difficiles à découvrir, mais on les trouve quand on veut étudier le sporophore avec soin; elles ont de l'analogie avec les thèques des *Pertusaria* mais il n'y a point identité. Leurs dimensions sont gigantesques, leur forme est ellipsoide et leur couleur blanchâtre. Elles sont fortement gélatineuses. Nous pensons que si MM. Meyer et Friés eussent vu ces thèques et qu'ils les eussent comparées avec celles des Pertusaria, ils auraient déclaré hautement la validité du genre Variolaria, le mieux tranché peut-être qui existe; car nous ne pensons pas qu'ils puissent soutenir que les transmutations des Lichens s'étendent jusqu'aux thèques. En phanérogamie comme en cryptogamie les transmutations ne peuvent s'exercer que sur les organes secondaires. Nous traiterons plus au long cette que-

stion dans la monographie des Pertusaria et des Porina que nous préparons.

Les Gassicurtia dont les espèces se réduisent à deux, vivent, l'une sur les grès, l'autre sur les vieux bois; nous les avons trouvées en France et nous ne pensons pas que ces plantes soient bien rares.

---

† GASSICURTIA.

CHARACTER ESSENTIALIS.

Apothecium heterogenum, a thallo in juventute plane tectum, deinceps poro apertum, cum aetate scutelliforme. Perithecium spurium granulosum (atrum) laminam proligeram formâ variâ involvens. Thecae mastoideae, sporidias plures annulares foventes.

CHARACTER NATURALIS.

Thallus (crusta) indeterminatus, crassus, subsquamiformis, hypothallo albo.

Apothecium a thallo vestitum, dein summitate liberum, scutelliforme; margine acuta, libera, sub-eroso-dentata.

Perithecium (spurium) aterrimum subcarbonaceumque, granulis sporigeris distinctis compositum, parte superiori planum crassumque, parte inferiori cum substantia medullari apotheciorum evanescente, lamina proligera (sporophorum) incompleta, tunc integra, tunc divisa, in substantia medullari apotheciorum immersa.

Thecae subelliptico-claviformes, pluri-gongylares; gongyli (sporae) rotundato-annulati.

Statio: in silicibus Fontis Bellaquei et in lignis vetustis circa Parisios lutetiorum.

SPECIES.

† 1. G. SILACEA.

Thallo (crusta) inaequali, crassissimo subflavo virescente, squamis crassis, incurvis, summitate turgidis formato; Apotheciis (Variola) adpressis, prima aetate verruciformibus prominentibus, turgidis, clausis; adultis apertis, subscutelliformibus; apertura rotundo-ovata, margine tenui eroso-denticulata.

Icon Tab. XII.

Habitat supra silices Fontis Bellaqueï (collegi anno 1824).

Cette plante est le type du genre, et c'est à elle surtout que se rapporte ce que nous avons dit du Gassicurtia. Le thalle est fort épais, envahi par une grande quantité d'apothèces, fendillé et présentant vers ses confins des squames soudées, distinctes, incourbées et renflées. Ce thalle est presque tartareux, la partie médullaire est très-épaisse. En le frottant avec l'ongle, on enlève facilement la partie corticale qui est verdâtre.

Les apothèces sont très-nombreux et paraissent naître indifféremment de toutes les parties du thalle. On les trouve pourtant, et cela se conçoit, de préférence sur les parties du thalle les plus anciennement formées. Ces apothèces sont remarquables par leur grosseur; leur base est immergée dans le thalle, mais leur sommet est libre; ils sont très-fréquemment gênés dans leur développement et dèslors leur ouverture n'est pas aussi régulièrement arrondie que quand ils sont libres; elle n'est pas non plus aussi dilatée. Il arrive parfois qu'ils sont retenus par le thalle et que la déhiscence qui n'est pas alors toujours terminale, s'opère avec une grande difficulté. Alors les apothèces sont difformes. Hors cette circonstance leur aspect est celui d'une Verrucaire à sommet très-dilaté. Quand la dilatation est complette, ils ressemblent à des Lecanora, pourtant en les regardant à la loupe et même à l'oeil nud on voit qu'il n'y a point de lame proligère, et seulement un périthèce très-noir, dont on dévine facilement l'organisation granuleuse. L'enveloppe thalloïde entoure d'abord l'apothèce complettement, mais celui-ci s'accroissant dans tous les sens en détermine la rupture; l'ouverture ne constitue pas une véritable marge, elle a pourtant une assez grande épaisseur et semble rongée ou denticulée.

La matière granuleuse sporulescente est plus abondante dans cette espèce que dans sa congénère. Quand on les place sous l'objectif du microscope, on voit qu'ils sont entremêlés d'une petite quantité de tissu cellulaire allongé; les sporules, et nous pensons que le périthèce de cette plante en est formé presqu'en totalité, sont opaques et annulaires; la lame proligère fort petite est au centre, elle renferme une plus grande quantité de tissu cellulaire allongé que le faux périthèce, les sporules qui se séparent avec une grande facilité sont renfermées dans des thèques à enveloppes très-fragiles.

Cette plante n'est pas rare à Fontainebleau sur les grès; on a pu la confondre avec le Lecanora atra ou bien avec quelques Urcéolaires, mais l'organisation de ce singulier Lichen est trop distincte pour qu'on puisse se méprendre, et l'oeil le moins exercé saisira de suite les différences qui le séparent et que nous indiquons.

† G. LIGNATILIS.

Thallo (crusta) squamuloso cinereo-lutescente.

Apotheciis (variolis) multis adpressis aliquando confluentibus, tuberculiformibus, dein scutelliformibus, apertura rotunda, regulari; margine spuria subcrenulata, Perithecio spurio atro subpulveraceo, lamina proligera subhemisphaerica.

Icon Tab. XIII.

Habitat in ligno denudato.

Inveni hanc speciem supra trabibus machinae dictae de Marly.

Cette espèce semble formée en totalité par des apothèces. Le thalle, visible seulement vers les bords, est squammuleux, et chaque petite squamme qui est applatie peut donner naissance à des apothèces, de sorte que le thalle semble, dans la vieillesse de la plante, réduit à l'enveloppe thalloïde des apothèces. Ceux-ci sont moins gros que dans l'espèce précédente, plus réguliers et plus consistants ; c'est du reste la même organisation. Les apothèces suivent les fibres du bois et tendent ainsi au parallelisme. La dimension de l'ouverture de l'enveloppe thalloïde est variable et en rapport avec l'age des apothèces. Ainsi le diamètre est plus ou moins considérable, suivant que l'age est plus ou moins avancé.

Les thèques sont en massue, allongées et assez nombreuses ; leurs enveloppes demeurent souvent engagées dans le tissu cellulaire de la lame proligère. Les gongyles sont organisées comme celles de l'espèce précédente, mais moins colorées.

Nous avons trouvé pour la première fois ce lichen sur les vieux bois de chêne de la machine de Marly actuellement détruite ; depuis nous l'avons observé sur des bois servant de clôture.

STIGMA *SALVIAE PRATENSIS* L. FL. ALBIS CUM LABIO INF. COALITUM,

DESCRIBIT

F. A. G. MIQUEL.

In planta vegeta normali inter flores normales plures singulari habitu diversos inveni, in quibus, cum accuratius inspicerem, stigma cum crenula lobi medii labii inferi ita coalitum inveni, ut stigmatis lacinula externa paulo applanata et dilatata cum pariete interna ejus lobi cohaereat arctissimo nexu juncta, dum interna lacinula libera e crenula illa tanquam denticulus emineret. Eo factum est ut pistillum e situ normali dimotum, simul corollae labium ad superiora traheret et faucem angustam redderet. Reliquae floris partes normales.

Ut rem accuratius perscrutarem, alabastra examinavi. Haec normaliter ita constituta sunt, ut galea labium inferius complicatum et involutum includat) dum hujus labii lobi laterales medium tegunt, quo fit, ut, pistillo in his floribus longiori, ad foecundationem efficiendam arcuatim deorsum flexo, stigmata inter antheras collocentur et lobulum illum labii medium tangant. Pistillo autem elastico continuo contra eum premente (quod ad floris expansionem confert *)) facilis concretio est, eo magis cum epidermide careat. Cum autem stigmatis laciniae in alabastro sibi accumbant, vix intelligo, quomodo una solummodo, et quidem eo latere quocum opposita accumbit, concrescere posset. Et tamen jam in alabastro concretio haec obtinet, uti plurimorum dissectio me edocuit.

---

*) In Synanthereis pistilla in alabastri minuta, tum celerrime elongata, corollae explicationem sive fissuram promovent.

Einige Bemerkungen
über die
Wurzelzasern der höhern Pflanzen.

Von

E. Ohlert,

Lehrer in Königsberg in Preussen.

(Hierzu Tafel XIV.)

Struktur der Wurzelzasern.

Die Wurzelzasern der Endogenen und Exogenen zeigen in ihrem äussern und innern Baue eine weit grössere Uebereinstimmung als die Stengel dieser beiden Pflanzenklassen. Die Gestalt der Wurzelzasern der Endogenen ist freilich mehr cylindrisch, während die der Exogenen meist konisch ist; indessen ist dieser Unterschied nicht durchgreifend, da auch die Wurzelzasern der Exogenen, wenn sie im Wasser oder in der Luft wachsen, meistentheils cylindrisch sind. Alle Wurzelzasern haben eine bei weitem hellere Farbe als die ältern Wurzeln, sind durchscheinend, und dies um so mehr, je näher der Spitze. Bei allen unterscheidet man vier mehr oder weniger scharf abgegrenzte durch ein eigenthümliches Aussehen bezeichnete Parthien. Der obere und längste Theil (Fig. I. *a b*) zeigt eine ebene und meist gelblich oder, wie bei den Weiden, röthlich angelaufene Oberfläche, und ist weniger durchscheinend als die unteren Theile. An diesen grenzt nach unten ein Theil (Fig. I. *b c*), welcher sich vor ihm durch eine reine weisse Farbe und durch eine mit Längsrunzeln besetzte Oberfläche, so wie durch grössere Zartheit und stärkeres Durchscheinen auszeichnet. Darauf folgt der durch seine Eigenthümlichkeit am meisten hervorstechende Theil. Es findet sich nämlich dicht über der Spitze eine Stelle (Fig. I. *c d*, Fig. III. *c d*), welche meistens eine starke Anschwellung zeigt. Obgleich nicht bei allen Pflanzen gleich stark, lässt sich diese Anschwellung doch nirgend verkennen. Ausserdem zeigt dieser Theil stets eine mehr oder weniger starke besondere Färbung; gewöhnlich ist er gelb, bisweilen aber auch röthlich oder grün gefärbt. Er hat eine noch zartere Consistenz als der vorige und kann daher sehr leicht verletzt werden; ebenso ist auch seine Transparenz grösser, meistens aber durch dunkle Flecken gestört. Endlich wird die Wurzelzaser durch eine kegelförmige wasserhelle und durchsichtige Spitze (Fig. I. *e*, Fig. III. *e*) beendigt. An den Rändern läuft dieselbe aufwärts und umfasst immer dünner werdend den gelben angeschwollenen Theil von unten (Fig. III. *e d c*). Man erkennt leicht, dass sie aus ovalen Zellen besteht, deren unterste mit ihren Enden frei hervorragen und eine Art von Papillen bilden.

Gewöhnlich erscheint das Ende der Wurzelzaser glatt und frei von Anhängen; oft aber sieht man auch sehr deutlich eine Häutung derselben. Besonders auffallend ist diese Erscheinung an im Wasser getriebenen Zasern von Weidenzweigen. Oft sieht man die Spitze derselben ein trübes Ansehen annehmen und dann gelingt es leicht, indem man mit einem Pinsel von oben nach unten streicht, eine mützenförmige Haut davon abzulösen, worauf die Spitze wieder klar und rein erscheint. Sehr oft aber, wenn dieser Prozess der Häutung schon weiter gediehen ist, findet man die ganze Spitze mit einer Menge Flocken umgeben, die sich unter dem Mikroskope als Stücke einer durchsichtigen zelligen unregelmässig zerrissenen Haut darstellen. Etwas oberhalb der Spitze ist die Richtung und Zertheilung dieser Hautlappen meist ganz unregelmässig; bisweilen sind es einfache, bisweilen doppelte Längsreihen von Zellen, bisweilen breitere Lappen; bald sind sie mit dem abgetrennten Ende nach unten, bald nach oben gerichtet, bald hängen sie mit ihrer Mitte noch fest und ihre beiden Extremitäten sind frei. An der Spitze geht die Häutung dagegen meistentheils in der Art vor sich, dass die Haut sich am obern Ende zuerst, dann weiter nach unten löset, dann nur noch an der äussersten Spitze festsitzt, und endlich ganz abgestossen wird. Die Kappe, welche De Candolle (Organogr. I. 91.) an der Wurzelspitze von Pandanus odoratissimus bemerkt, kann wohl nichts anders als eine solche sich lösende Haut gewesen sein. In welcher Verbindung mit der erwähnten Erscheinung das grüne Mützchen bei Lemna stehe, wird sich weiter unten ergeben.

Bei den meisten Pflanzen finden sich bekanntlich an den Wurzelzasern haarartige Organe. Sie bestehen aus einfachen Zellenreihen und legen sich mit der erweiterten Basis an die oberste Zellenlage des Wurzelparenchyms an. In einer gewissen Entfernung von der Spitze sind sie am stärksten, längsten und zahlreichsten; von hier an nehmen sie gegen die Spitze zu allmählig ab, und an der untersten Spitze kommen sie *nie* vor; doch ist die Tiefe, bis zu welcher sie hinab reichen, sehr verschieden, denn während sie bei Pisum, Lupinus u. a. kaum den zarten weissen Theil der Zaser erreichen (Fig. I. *a b*), erstrecken sie sich bei den Getreidearten u. a. bis etwa eine Linie über der Spitze. Was De Candolle eigentlich meine, wenn er von diesen Haaren (Organogr. I. 117.) sagt, dass sie sich besonders in der ersten Jugend der Pflanzen sur celles de leurs racines, qui sont exposées à l'air, erzeugen, ist nicht recht einzusehen. Meint er damit die Luftwurzeln gewisser Pflanzen, so kann er doch nicht von der ersten Jugend derselben sprechen, denn die Luftwurzeln kommen erst zum Vorscheine, wenn die Pflanze nicht mehr in ihrer ersten Jugend ist. Meint er aber, dass sich die Haare an Wurzeln, die gewöhnlich in der Erde wachsen, erzeugen, wenn dieselben an die Luft kommen, so ist die Behauptung jedenfalls unrichtig, denn nur an den jungen Zasern der Wurzeln erzeugen sich überhaupt die Haare, diese aber vertrocknen sammt ihren Haaren, wenn sie der freien Luft und dem Sonnenlichte ausgesetzt werden, und erzeugen wenigstens nicht mehr Haare als in der Erde, wenn sie zwar der Luft ausgesetzt aber vor der Einwirkung des Lichtes geschützt werden. Carradori hat behauptet, dass sich die Haare nie im Wasser erzeugen, dass ihre Entstehung besonders befördert werde, wenn die Zasern feuchter Luft ausgesetzt werden, und dass Dunkelheit ihre Entstehung begünstige. Indessen diese Behauptungen sind wenigstens nicht allgemein richtig. Wurzeln, die an Weiden- und andern Zweigen im Wasser im Sonnenlichte treiben, sind ebenso stark mit Haaren besetzt, als wären sie in Erde gewachsen. Treviranus hat Haare an den Zasern von Stratiotes, Hydrocharis, Valisneria (Physiologie I. 377.) stark entwickelt gefunden. Sie erzeugen sich also im Wasser und im Lichte ebenso als in Erde und Dunkelheit. Dass feuchte Dünste ihre Entwickelung befördern, habe ich bei mannigfachen darüber angestellten Versuchen nicht bemerken können. Es scheinen diese Haare eine bedeutende Stelle in dem Lebensprozess der Pflanzen zu spielen, und ihre Entwickelung sich daher nicht bei denjenigen Pflanzen unterdrücken zu lassen, welchen sie die Natur gegeben hat, noch auch bei denjenigen hervorrufen zu lassen, welchen sie versagt sind. Sobald sich das junge Leben im keimenden Saamen regt, erscheinen auch die Haare, Bei Raphanus z. B. zeigen sich an dem jungen Würzelchen, wenn es kaum zwei bis drei Linien lang ist, schon die Haare als durchsichtige turgescirende spitze Kegelchen oberhalb der Spitze.

Auf dem Längsschnitte sieht man, dass die Wurzelzaser zwei Hauptbestandtheile hat, ein in der Mitte liegendes Gefässbündel und ein dieses umgebendes parenchymatoses Zellgewebe, die Rindensubstanz. Jeder dieser beiden Bestandtheile hat in verschiedener Höhe ein sehr verschiedenes Aussehen. Im obern Theile besteht das Gefässbündel deutlich aus Gefässen (Fig. II. *a*), zwischen und um welche langgestreckte Zellen gelagert sind. Zu beiden Seiten legt sich an dieses Gefässbündel eine Lage von kurzen cylindrischen Zellen (Fig. II. *b b*), welche eine gelbliche Färbung und häufige dunkle Flecken in ihrem Innern zeigen. Weiter nach unten werden die Gefässe, sowie die langen Zellen immer feiner, das ganze Bündel nimmt eine gelbliche Färbung an, und fliesst in der Gegend, wo äusserlich der gelbe geschwollene Theil beginnt, in einen gleichartigen Streif zusammen, welcher eine um so stärker gelbe Farbe zeigt, je tiefer man nach unten vorschreitet, und gegen das Ende spitz zuläuft (Fig. III. *a b*). Dieser Streif ist transparent und scheint aus einer gelben homogenen Masse zu bestehen, welche dunklere Bläschen enthält, deren Form aber ganz unten oft sehr unregelmässig ist. Weiter nach oben nehmen diese Bläschen immer mehr die regelmässige Kugelgestalt an und treten in regelmässige Längsreihen zusammen. An den Seiten zeigt sich eine solche Regelmässigkeit in Form und Stellung der Kügelchen früher, als in der Mitte, und dort sieht man ganz deutlich, wie dieselben allmählig in die cylindrischen Zellen der gelben äussern Lage übergehen. In der Mitte wird weiter nach oben die Masse allmählig blässer und geht in die Gefässe und langgestreckten Zellen über. So sehr aber auch dieser Streif das Ansehen hat, als ob er nur aus homogener Masse und von einander freien Bläschen bestehe, so findet man doch bei genauerer Untersuchung, dass das Ganze von einem höchst zarten Zellgewebe durchzogen ist. Schon daraus, dass sich wirklich feine Durchschnitte davon machen lassen, kann man dies schliessen. Noch deutlicher aber zeigt es sich, wenn man einen solchen Durchschnitt zerreisst, denn derselbe theilt sich alsdann in Lappen meistens in geraden Linien. Wenn man endlich über einen solchen Schnitt in Wasser leise mit dem Pinsel hinfährt, so erblickt man nachher wenigstens an den Rändern ein durchsichtiges helles höchst zartes Zellgewebe. Es folgt daraus, dass diese gelbe scheinbar homogene Masse aus Zellen besteht, welche mit einer gelben Materie angefüllt sind; in der sich Kügelchen vielleicht von einer festeren Consistenz befinden. Wie dies übrigens damit zusammenstimmt, dass diese Kügelchen weiter nach oben in Reihen zusammenrücken und in Zellen übergehen, habe ich nicht ermitteln können.

Die Rindensubstanz besteht im obern Theile der Zaser aus regelmässigen etwas in die Länge gezogenen, in Längsreihen stehenden wasserhellen Zellen (Fig. II. *c,c*), welche an ihren Enden innig verbunden sind, denn hier erscheint ihre Grenze nur als eine zarte dunkle Linie; dagegen an ihren Seitenwänden sieht man breite dunkle Streifen, die sich leicht als Intercellularkanäle zu erkennen geben. Weiter nach unten werden diese Zellen ebenfalls immer kürzer und kleiner, dunkler, und nehmen allmählig eine schwach gelbliche Färbung an (Fig. III.). Zuletzt erscheinen sie als an einander gereihete Kügelchen, und verlieren sich, indem sie sich einwärts biegen, in eine gelbliche Masse, welche die Spitze einnimmt. Die äusserste Spitze nämlich der Wurzelzaser ist von wasserhellen, lose zusammenhängenden Zellchen gebildet (Fig. III. *e d a*). Dieselben stellen einen klaren Streif dar, welcher an der Spitze am breitesten ist und sich dann seitwärts am Rande immer schmäler werdend hinaufzieht, und sich mehr oder weniger weit nach oben verliert. Alle Zellen dieses Streifes stehen vertikal; die ganz an der Spitze sind kurz und oval, weiter nach oben werden sie länger und cylindrisch. Von diesem hellen Streif eingeschlossen finden wir nun einen ihm in Form ähnlichen, aber viel breiteren gelben Streif (Fig. III. f f), welcher unten einen ansehnlichen Raum einnimmt, sich an den Seiten in die Höhe zieht, immer schmäler wird und sich endlich ganz verliert. Die Consistenz desselben scheint von derselben Beschaffenheit zu sein, als die des gelben Streifes in der Mitte. Der unterste Theil desselben, welcher mit dem Mittelstreif unmittelbar zusammenhängt, ist stark mit abgelagerten Materien angefüllt, so dass er oft viele dunkle Flecken zeigt. Liegt ein Durchschnitt desselben einige Zeit im Wasser, so wird dasselbe bald mit einer Menge kleiner weisslicher Kügelchen angefüllt, die bei der Auftrocknung des Wassers einen weisslichen mehligen Ueberzug auf dem Glase bilden, ebenso wie bei einem Schnitte von mehligen Cotyledonen. In Spiritus wurde die ganze Masse mehr krümelig. Es scheinen daher wohl Amylumkörner zu sein.

Längenwachsthum der Wurzelzasern.

Die Wurzelzasern wachsen nach unten, das ist allbekannt; ob aber dies Wachsthum durch successive Ansetzung einer neuen Spitze, oder durch Ablagerung neuer Materie im Innern, oder wie sonst geschehe, darüber sind, so viel mir bekannt, keine genauen Untersuchungen angestellt worden. Um hierüber zur Gewissheit zu kommen, habe ich folgenden Versuch gemacht. Ich nahm eine Röhre von Blei, etwa 1½ Zoll im Durchmesser und 1 Fuss lang, und schnitt aus der Seitenwand derselben einen Streifen von etwa ¾ Zoll

Breite und 8½ Zoll Länge fort, so dass dieselbe an dem einen Ende in einer Länge von etwa 1½ Zoll ganz und rundum geschlossen blieb, in dem übrigen Theile der Länge aber offen war. Das rundum geschlossene Ende füllte ich mit Erde, die ich durch Nadeln vor dem Hinausfallen schützte, stellte dies Ende nach oben und setzte in verschiedene so eingerichtete Röhren Saamen von Lupinus, Phaseolus und Pisum. Alsdann umwickelte ich diese Röhren mit dünnen Bleiplatten, wie man sie um den Tabak zu schlagen pflegt, um die eingeschnittene breite Spalte wieder zu schliessen und das untere leere Ende der Röhren vor dem Lichte zu schützen, und stellte dieselben zusammen aufrecht in ein grosses Glas, dessen Boden mit trockenem Sande bedeckt war. Die Saamen keimten bald und die Wurzelzaser wuchs durch die Erde durch in den untern leeren Raum der Röhre, wo ich sie nun, wenn ich die umgewickelten Bleiplatten abrollte, durch die breite Spalte bequem beobachten konnte. Ich bezeichnete nun in Entfernungen von ½ Linie die Wurzelzaser von ihrer Spitze an mit rothen Punkten; der oberste Punkt sei mit 1, der unterste mit 20 bezeichnet; nach 24 Stunden waren die Punkte von 1 bis 18 unverändert, Punkt 20 stand noch an der Spitze wie vorher, aber Punkt 19 war auseinander gezogen und nahm einen Raum von etwa ½ Zoll ein. Ich bezeichnete nun das Stück zwischen Punkt 18 und 20 mit 10 grünen Punkten auf dieselbe Weise wie vorher; nach 24 Stunden waren die Punkte 1 bis 8 unverändert, aber Punkt 9 in eine Länge von mehren Linien ausgezogen. Diesen neu entstandenen Raum theilte ich wieder in 6 Theile und bezeichnete sie mit blauen Punkten; nach vier und zwanzig Stunden waren alle blauen Punkte unverändert, aber zwischen dem untersten blauen und dem untersten grünen und rothen Punkte war wieder ein mehre Linien langer Raum eingeschoben. Indem ich auf dieselbe Weise eine Reihe von Tagen immer den nen entstandenen Raum eintheilte, und dasselbe Experiment an verschiedenen Pflanzen wiederholte, ergab sich stets dasselbe Resultat, nämlich dass die einmal gebildete Wurzelzaser sich in ihrem Innern nicht mehr verlängert, dass auch die Spitze nicht neu erzeugt wird, dass aber das Wachsthum in die Länge in der Art vor sich gehe, dass an einer Stelle, etwa $^1/_2$ Linie über der äussersten Spitze stets neue Materie eingeschoben wird. Vergleichen wir mit dieser Erscheinung die Struktur der Wurzelspitze, so ist klar, dass der Sitz ihres Wachsthums in die Länge jene gelbe Materie ist, in welcher sich das Gefässbündel, so wie die Rindensubstanz endigt, dass also diese gelbe Materie der Stoff ist, aus welchem sich neue Zellen erzeugen, die sich anfangs als kleine Kügelchen in Längsreihen ordnen und sich an die oberen anlegen, dass aber die äusserste aus ovalen wasserhellen Zellen bestehende Membran sich nicht stets erneuert, sondern durch den neu entstandenen und zwischen sie und den obern Theil der Zaser tretenden Zellstoff wie ein Keil in die Erde nach unten getrieben werde.

Häutung der Zaserspitze.

Die Behauptung De Candolle's, dass diese äussersten klaren Zellen, welche er Spongiolae nennt, stets die jüngsten der Wurzelzaser seien, wäre schon deshalb zu verwerfen, weil sie nothwendig auf unstattbare Consequenzen führt; denn welcher Ansicht wir auch über die Entstehung neuer Zellen zugethan sein mögen, so ist doch so viel klar, dass, wenn jene äussersten Zellen die jüngsten wären, sie an der äussern Fläche der Zaserspitze entstanden sein müssten; dass also die Materie, aus welcher sie sich entwickeln, entweder aus der Wurzelspitze nach aussen treten und sich hier zu Zellen umwandeln, oder, wenn De Candolle's Ansicht von der Einsaugung der Säfte durch die Spongiolae richtig wäre, ehe sie noch aus der Erde in die Wurzel übergegangen und assimilirt wäre, schon äusserlich junge Zellen bilden müsste. Daraus aber, dass farbige Punkte an der äussersten Spitze der Zaser bei deren Wachsthum an der Spitze bleiben, geht direkt hervor, dass auch die äusserste Membran der Zaserspitze wenigstens lange Zeit unverändert bleibt. Es kann wohl Kein Zweifel sein, dass das an der Wurzelspitze von Pandanus und andern Pflanzen bemerkte Mützchen, so wie die von der Wurzelspitze der im Wasser getriebenen Weidenwurzeln sich ablösende Haut nichts anders als jene erwähnte äusserste helle Membran ist. Löst sich diese Haut aber bei den genannten Pflanzen ab, während sich im Innern derselben eine neue bildet, welche nach einiger Zeit ebenso wieder durch eine neue ersetzt wird, so ist wahrscheinlich, dass dasselbe bei allen Pflanzen geschieht. Dann aber ist auffallend, warum man nicht regelmässig an den Wurzelspitzen aller Pflanzen solche Mützchen findet. Es wäre möglich, dass diese Ablösung nicht bei allen Pflanzen gleich oft geschieht; oder dass meistens diese Haut sehr zart ist und während man die Zaser aus der Erde nimmt, abgestreift wird. Ich habe darüber keine sicheren Beobachtungen gemacht, kann jedoch nicht unterlassen eine Erfahrung anzuführen, die freilich noch sehr vereinzelt dasteht, aber von geschicktern Beobachtern weiter verfolgt, vielleicht zu einem bestimmten Resultate führen kann. Eine junge Lupinuspflanze stand in einer auf obige Weise eingerichteten Bleiröhre. Ich füllte hier zu einem andern Zwecke täglich unten so viel Erde zu, als die Wurzelzaser gewachsen war, so dass nur die Spitze etwa $^1/_2$ Zoll hinausragte. An der Spitze waren einige Sandkörnchen sitzen geblieben. Eine Woche hindurch beobachtete ich diese Körnchen, wie sie immer an der Spitze blieben und mit ihr nach unten getrieben wurden; am folgenden Tage aber fand ich plötzlich Alles verändert; die

Sandkörnchen standen etwa 4 Linien über der Spitze in einem Kreise um die Zaser, unter ihnen war eine neue Spitze getrieben, die sich durch ihre Frische und Zartheit auffallend von dem Ansehen, welches die Spitze in den vorigen Tagen gezeigt, unterschied. Hier war offenbar die Membran, welche die Spitze bekleidet, unten gerissen und die neue Spitze hatte sich den Weg hindurch gebahnt. Ich färbte nun die Spitze mit rother Tusche und verfuhr wie vorher; längere Zeit blieb der rothe Punkt an der Spitze, bis nach mehren Tagen die obige Erscheinung sich wiederholte; eine frische Spitze war getrieben und an ihrer obern Grenze erschien der rothe Punkt als ein rother Reif. Uebrigens muss ich hiebei bemerken, dass es mir auf die angegebene Weise, indem ich nämlich unten immer Erde zuschüttete, gelungen war, die Wurzelzaser bis zu einer Länge von mehr als einem Fusse zu treiben. Wenn ich nicht Erde zuschüttete, hörte die Hauptzaser bei einer Länge von höchstens $^1/_2$ Fuss zu wachsen auf und es drangen nebenbei eine Menge von Nebenzasern in den untern leeren Raum der Röhre hervor. Bei einer Erbsenpflanze, deren Hauptzaser schon seit drei Tagen sich nicht merklich verlängert und an der Spitze ein trübes und trocknes Ansehn gewonnen hatte, färbte ich die Spitze roth und schnitt die Spitzen aller hervorgekommenen Nebenzasern ab. Nun fing die Hauptzaser sich wieder zu verlängern an, zwei Tage blieb die rothe Spitze am Ende, am dritten aber war sie durchbrochen wie in den beiden obigen Fällen. Hieraus geht hervor, dass die Erneuerung der die Zaserspitze bekleidenden Membran nicht immer nothwendig so erfolgen muss, dass sich die alte Haut am obern Rande zuerst löst und als Mützchen erscheint, sondern dass sie auch durchbrochen und dann als ein die Zaser umgebender Ring erscheinen kann. Ob aber die Häutung der Wurzelspitze bei einigen Pflanzen regelmässig auf diese letztere Weise geschehe, darüber habe ich keine Erfahrungen; a priori indessen könnte man vermuthen, dass bei den in der Erde wachsenden Pflanzen wegen des Widerstandes des Bodens die alte Membran durchbrochen werden müsste, sobald sie bis zu einem gewissen Grade degenerirt ist und die junge an ihrer innern Seite erzeugte Haut einen gewissen Grad der Stärke erlangt hat, dass dagegen bei den im Wasser wachsenden Pflanzen, wo das Medium wenig Widerstand leistet, die alte Haut unzerrissen an der Wurzelspitze hängen bleiben, wenn sie schon ganz gelöst und die neue vollkommen ausgebildet ist, und nun wie bei der Lemna als ein lose aufsitzendes Mützchen erscheinen müsste. Es wäre demnach zu vermuthen, dass sich bei allen Wasserpflanzen eine dem Mützchen der Wurzelzasern von Lemna ähnliche Erscheinung finden müsse.

Die Säfteaufnahme geschieht nicht durch die Zaserspitzen, oder De Candolle's Spongiolen.

Dass der Zweck der Wurzel, ausser dem die Pflanzen am Boden zu befestigen, darin bestehe, Säfte einzuziehen und den oberirdischen Theilen zuzuführen, darin stimmen alle Naturforscher überein; auch darüber ist wohl kein Zweifel, dass dies Geschäft nicht von den obersten an ihrer Oberfläche schon erstorbenen Theilen der Wurzel, sondern von den unteren Enden derselben, also von den Wurzelzasern, deren Zellen eine starke Hygroskopicität zeigen, verrichtet werde; aber ob die Flüssigkeiten durch die äussersten Wurzelspitzen, also die Spongiolen De Candolle's, oder durch die Seitenwände der Wurzelzaser aufgenommen werden, diese Frage scheint mir um so mehr einer Erörterung nicht unwerth zu sein, da meine Beobachtungen hierüber mich zu der Ueberzeugung geführt haben, dass die gangbare Meinung, die Wurzelzasern saugen nur oder vorzüglich durch ihre Spitzen ein, unrichtig oder wenigstens die dafür angeführten Gründe nicht genügend sind.

So viel mir bekannt ist, sind die Gründe, welche man für diese Meinung aufstellt, indem wir von den schwächsten zu den stärkeren fortschreiten, folgende:

1) Du Hamel bemerkte, dass wenn Ulmen neben Getreidefeldern standen, das Getreide, falls die Bäume noch jung waren, in der Nähe derselben nicht gedieh, waren es aber alte Stämme, nahe bei denselben vortrefflich wuchs, jedoch in einer Entfernung von 4—5 Klaftern sehr kümmerlich stand. Er schreibt dies sehr richtig dem Umstande zu, dass nicht die obern alten Enden der Wurzeln, sondern die an ihren Enden befindlichen Wurzelzasern die Säfte dem Erdreiche entziehen. Aber De Candolle (Organogr. I. 261.) will daraus schliessen, dass die Zasern nur an ihren Spitzen oder durch die *Spongiolen* einsaugen. Die Unrichtigkeit dieses Schlusses leuchtet ein.

2) De Candolle (a. a. O.) sagt, der Weg, welchen die Säfte von der Seite bis zu dem Holzkörper durch das Parenchym machen müssten, wäre zu weit, dagegen kämen sie dazu durch die Spitze auf einem kürzern Wege. Treviranus (Physiologie I. 390.) fügt noch hinzu, dass an der Spitze die Oeffnungen der Gefässe seien, durch welche die Säfte aufgenommen werden könnten, was an den Seiten nicht geschehen könnte. Abgesehen davon, dass Treviranus hier eine Ansicht, welche zum wenigsten nicht allgemein als richtig anerkannt ist, dass die Gefässe die Saft führenden Organe seien, anwendet, um eine andere Ansicht zu begründen, so ist dagegen zu erinnern, dass die Spitze der Zasern noch keinen Holzkörper und keine Gefässe hat, sich dieselben also auch nicht an der Spitze öffnen können, und die Säfte noch einen beträchtlichen Weg durch das Zellgewebe machen müssten, ehe sie von der Spitze zu den Gefässen gelangen könnten. Dieser Weg aber beträgt meistens wenigstens drei Linien, wäh-

rend, das Rindenparenchym doch nur ¼ oder höchstens ½ Linie dick ist. Also ist auch dieser Grund nichts beweisend.

3) De Candolle (a. a. O.) sagt, die Spitze komme bei dem Wachsthume immer in neue noch nicht ausgesogene Erdlagen, aus denen sie also ihren Stoff nehmen könne. Aber hat die Spitze diese Erdlagen noch nicht ausgesogen, so findet die Seitenfläche der Wurzelzaser dieselben noch unausgesogen. Also liegt auch hierin noch kein Beweis.

4) Treviranus (l. c.) folgert daraus, dass die Spitze der Fibrillen in Bau und Färbung sich vom gewöhnlichen Zellgewebe unterscheide, dass ihr eine besondere Verrichtung obliege. So richtig dies auch ist, so folgt daraus doch noch nicht, dass diese Verrichtung die Einsaugung der Säfte sei, denn es könnte auch die Aufbewahrung und weitere Verarbeitung derselben sein, ja es ist sogar unwahrscheinlich, dass eben aus der Erde aufgenommene Säfte schon eine so organisationsfähige Masse bilden sollten, als jene gelbe Materie ist.

5) Ferner sagt Treviranus: „ein Entfärben, ein Schwärzlichwerden, ein Zusammenfallen dieser Spitze zeigt immer eine wichtige Störung in der Ernährung des Individuums, so wie ihre lebhafte Färbung und Torosität das Gegentheil an." Das aber müsste auch der Fall sein, wenn die Spitze irgend eine andere wichtige Funktion im Lebensprozess der Pflanze hätte.

6) De Candolle und Treviranus (l. c.) stellen als Grund für die Einsaugung durch die Spitze auf, dass diese allein stets aus ganz jungen Zellen, die also noch die grösste Hygroskopicität haben müssten, bestehe und durch die Häutung überdem immer frisch und neu erhalten und vor Obliteration geschützt werde. Indessen auch dieser Grund erscheint vollkommen nichtig, wenn wir das oben über das Längenwachs-

thum der Wurzelzasern und die Häufung ihrer Spitzen Gesagte gehörig erwägen.

Alle diese angeführten Gründe beweisen so wenig die Einsaugung der Säfte durch die Zaserspitzen, dass man sich wundern müsste, wie namhafte Gelehrte sich derselben zur Vertheidigung jener Meinung haben bedienen können, wenn es nicht endlich noch ein Argument gäbe, welches von Thatsachen entnommen dieselbe direkt zu bestätigen scheint. Senebier stellte zwei junge Carottenpflänzchen in Wasser und zwar die eine mit ihrer ganzen Wurzel, die andere mit ihrer Spitze. Beide Pflänzchen wuchsen und sogen Saft ein ohne merklichen Unterschied. Darauf stellte er zwei andere Pflänzchen in Wasser, die eine mit ihrer Spitze, die andere mit der ganzen Wurzel, jedoch so, dass die Spitze aufwärts gebogen aus dem Wasser ragte. Die erste Pflanze gedieh, die zweite zog keine Säfte ein und starb. Hieraus nun macht Senebier, und mit ihm die Herren De Candolle, Treviranus u. a. den Schluss, die Pflanzen ziehen nur durch die Spitze der Wurzelzasern Säfte ein, nicht durch die Seitenflächen derselben. Carradori hat den Versuch Senebier's mit Wurzelzasern von Radies und andern Pflanzen wiederholt und dasselbe Resultat erhalten, wenn dieselben schon gut entwickelt waren. Wenn er dagegen junge Pflänzchen von Getreide oder Lupinus, wenn sie noch ihre Cotyledonen hatten, mit den Wurzeln ins Wasser tauchte, so dass die Spitzen aus demselben hervorragten, so fuhren sie fort zu wachsen und er schloss daraus, dass diese Wurzeln durch ihre ganze Oberfläche Wasser einzögen. De Candolle erinnert dagegen, dass in diesem Falle die Cotyledonen noch die Pflanzen könnten ernährt haben. Dass diese Einwendung De Candolle's gegründet sei, wie Treviranus sagt, kann ich nach meinen darüber angestellten Versuchen nicht finden. Delabaisse soll ähnliche Versuche mit gleichem Erfolge wie Senebier gemacht haben, doch ist mir aus der Erzählung, die Treviranus davon giebt (pag. 389.), nicht recht klar geworden, wie er dieselben angestellt habe. Ist nun alles dieses richtig, so ist die Einsaugung durch die Zaserspitze allein direkt erwiesen, und es bedarf nicht jener obigen Gründe; aber eben dass die erwähnten Gelehrten so viele Scheingründe zur Stützung ihrer Meinung herbeiziehen, machte mich gegen dies letzte und Hauptargument misstrauisch, und die Erfahrung hat dies Misstrauen in Gewissheit verwandelt.

Ich nahm junge Pflänzchen von Pisum sativum, Lupinus luteus und Calendula officinalis, da ihre Wurzelzaser auch unter dem Mikroskope noch keine Spur von Nebenzasern zeigte, und brachte sie in einem Glase mit Wasser so an, dass ihre Wurzelspitzen etwa 3 Linien im Wasser, die übrige Wurzel ausser dem Wasser war. Schon nach wenigen Stunden waren die Pflänzchen welk und nach einigen Tagen ganz trocken; nur der Theil der Wurzel, welcher im Wasser war, erhielt sich turgescirend, bis er in Fäulniss überging. Ich habe den Versuch zu wiederholtenmalen, im Dunkeln, im Schatten und im Sonnenlichte, nachher noch mit Pflänzchen von Linum usitatissimum, Raphanus Raphanistrum u. a. angestellt, aber stets mit gleich schlechtem Erfolge. Eine einzige Pflanze von Pisum, deren Wurzel zufällig wohl einen Zoll tief im Wasser war, welkte und kränkelte zwar anfangs, erholte sich aber nach etwa 14 Tagen, indem die Wurzel sich im Wasser verlängerte und Nebenzasern trieb.

Ich schrieb nun das Misslingen des Versuches dem Umstande zu, dass der Theil der Wurzel, welcher ausserhalb des Wassers ist, bald trocken wird und daher vielleicht das Aufsteigen der Säfte von der Spitze verhindere. Ich nahm daher ein schmales Glas, goss unten etwas Wasser hinein, steckte ein Pflänzchen mit der Spitze darein und verband oben das Glas mit einer Blase in der Art, dass dieselbe das Pflänzchen am Collum fest umschloss, um auch den obern Theil der Wurzel wenigstens in feuchter Luft zu erhalten. Auch diese Pflanze ging aus, und ich wiederholte den Versuch nicht weiter, weil er doch kein sicheres Resultat hätte geben können. Nun stellte ich Pflanzen mit der Spitze der Wurzel in Wasser und goss über dasselbe Leinöl, um die Verdunstung des obern Theiles der Wurzel zu verhindern. Alle vertrockneten fast so schnell, als wären sie ganz ausser dem Wasser gewesen, wobei ich bemerkte, dass der obere Theil der Wurzel zuerst dünn und immer dünner wurde, während die Spitze im Wasser lange geschwollen blieb. — Um nun zu sehen, ob das Oel an sich den Pflanzen tödtlich gewesen, stellte ich junge Pflanzen mit dem mittlern Theile der Wurzel in Wasser, bog die Spitze aufwärts und goss Oel darüber, so dass sich die Spitze und der obere Theil der Wurzel in Oel befanden. Die Pflänzchen wuchsen und gediehen auf das schönste, trieben nach einiger Zeit Nebenzasern in Menge, ohne dass ihnen das Oel schadete.

Nun stellte ich denn auch eine Menge von Pflanzen so in Wasser, dass die Spitze in die freie Luft hervorragte, und keine einzige davon ging aus, sondern alle wuchsen auf das erfreulichste und füllten zuletzt die Gläser ganz mit ihren Nebenzasern an. — Endlich nahm ich mehre Pflänzchen, immer, versteht sich, mit ganz einfachen Würzelchen, schnitt die Spitzen ab, überzog das Ende mit Lackfirnis und stellte sie dann in Wasser; auch diese wuchsen vortrefflich. Wenn De Candolle auch hier einwenden wollte, dass die Cotyledonen die Pflänzchen so lange ernährt hätten, bis sie neue Zasern getrieben, so kann ich wenigstens in Betreff der jungen Pflänzchen von Pisum entgegenstellen, dass bei diesen die Cotyledonen bereits vollkommen verschrumpft waren und also keine Nahrung mehr hergeben konnten.

Ich kann nicht einsehen, worin ich es bei diesem so einfachen Versuche könnte versehen haben, und glaube daher mit gleichem und mit grösserm Rechte meinen Augen als Autoritäten trauen, und daher behaupten zu dürfen, *die Wurzelzasern ziehen die Feuchtigkeit nicht durch die Spitzen, sondern an den Seiten oder durch die ganze Oberfläche ein.* Bedarf es noch anderer Gründe dafür, so möchte ich mir noch auf folgende beide Punkte aufmerksam zu machen erlauben. Die Spitze ist bei mehren, vielleicht bei allen Pflanzen einer Häutung unterworfen; wo dies aber der Fall ist, da wird von Zeit zu Zeit der organische Zusammenhang der äussersten Zellenlage der Spitze mit dem Innern derselben aufgehoben, und deshalb ist dann diese Membran nicht geschickt Säfte aufzunehmen und weiter zu führen; findet aber bei den meisten Pflanzen nicht eine solche Häutung statt, so ist die Spitze von einer Membran bekleidet, welche sich nicht erneuert, sondern stets dieselbe bleibt, also mit der Zeit erstarren muss, und dann ist sie noch weniger zur Säfteaufnahme geschickt. Ferner ist es unwahrscheinlich, dass dieser kleine und dazu nach De Candolle's und Treviranus Meinung gerade der jüngste und stets noch in seiner eigenen Bildung begriffene Theil der Pflanze alle Säfte für die ganze Pflanze aus dem rohen Stoffe des umgebenden Elementes zu ziehen bestimmt sein sollte. Ueberdem beweisen auch die oben beschriebenen Versuche mit den in Bleiröhren wachsenden Pflänzchen, dass nicht die Wurzelspitzen, welche hier in die Luft frei hervorragen, die Säfte einsaugen.

Sondern durch die Seiten der Zaser, und vorzüglich am untern Theile.

Aber wenn nicht die Spitze das eigentlich einsaugende Organ ist, welcher Theil der Wurzelzaser ist es denn? Ist es der gelbe angeschwollene Theil, oder der über ihm befindliche weisse Theil mit runzeliger Oberfläche; oder geschieht die Einsaugung an dem noch höher liegenden Theile von gelblicher und glatter, meistens mit Haaren besetzter Oberfläche, oder vielleicht eben durch diese Haare? Dass es der gelbe Theil nicht sei, kann man mit Sicherheit behaupten, denn in ihm sind die Zellen noch unausgebildet und erscheinen höchstens als an einander gereihete Kügelchen. Welchem aber der drei übrigen Theile das Geschäft der Einsaugung eigenthümlich übertragen sei, darüber wage ich nicht zu entscheiden; darf ich indessen nicht fürchten, die Geduld meiner verehrten Leser zu ermüden, so will ich mir erlauben anzuführen, was ich darüber beobachtet habe und vermuthe. Wenn ich in den oben erwähnten Bleiröhren immer Erde nachfüllte, so dass die Wurzelzaser bis nahe über der Spitze damit bedeckt war, so wuchs sie gleichmässig fort und bis zu einer enormen Länge; that ich dies nicht, war also nur ihr oberer Theil in Erde, so hörte sie bald zu wachsen auf und trieb an dem in der Erde befindlichen Theile Nebenwurzeln. Daraus möchte ich schliessen, dass der zunächst über dem gelben angeschwollenen Theile befindliche zarte weisse Theil zur Aufnahme der Säfte bestimmt sei. Diese Vermuthung wird durch mehre Gründe unterstützt. Erstens sind die Zellen in dieser Gegend der Zaser wirklich stets sehr jung, denn wenn die Zaser in lebhaftem Wachsthum ist, nimmt sie täglich wohl gegen einen Zoll an Länge zu, und doch schon vollkommen ausgebildet; es lässt sich daher vermuthen, dass die oberste Zellenlage dieses Theiles sehr hygroskopisch ist. Zweitens kann man sich von der starken Hygroscopicität dieser Zellen leicht überzeugen; die Runzeln sind nichts anders als die hervorragenden Zellen; nimmt man die Zaser aus der Erde, so sieht man, wie in kurzer Zeit die erhabenen Runzeln zusammenfallen und an ihrer Stelle Vertiefungen erscheinen, sich aber sogleich wieder erheben, wenn man sie anfeuchtet. Drittens wurde in jenem oben erwähnten Falle, wo die Wurzel einer Erbsenpflanze etwa einen Zoll lang, also mit einem grossen Theile dieses zarten weissen Theiles im Wasser stand, das Wachsthum des Stengels zwar gehemmt aber nicht ganz unterdrückt, das Wachsthum der Wurzel an ihrem Ende ging aber fort. Endlich wachsen Pflänzchen, wenn sie mit diesem ganzen Theile in Wasser sind, ohne merkliche Störung. Dass also dieser untere Theil der Zaser einsaugt, unterliegt wohl keinem Zweifel; ob aber nicht der obere Theil dasselbe thue, wenn auch in geringerem Grade, wäre noch zu untersuchen. Uebrigens liegt die Vermuthung nahe, dass, da die Zellen der obersten Zellenlage dieses obern Theiles durch ihr grösseres Alter schon von ihrer Hygroskopicität verloren haben mögen, denselben die Haare, welche sich hauptsächlich in dieser Gegend finden, als Hilfsorgane für die Einsaugung beigegeben seien.

Der Holzkörper ist der Leiter der Säfte von der Spitze der Wurzel zum Stengel.

Aus dem Obigen folgt wenigstens so viel mit Gewissheit, dass die Säfte von der Oberfläche der Wurzelzaser aufgenommen, und schon verarbeitet und organisationsfähig theils um den Holzkörper, theils an der Spitze der Zaser innerhalb der dieselbe umgebenden Membran angesammelt werden, um hier theils zur Ernährung des oberirdischen Theiles der Pflanze nach oben befördert, theils zum Wachsthum der Wurzel nach unten verwendet zu werden. Dass nun der Weg, auf welchem die Säfte von hier nach oben befördert werden, das Holzbündel sei, dafür scheinen mir folgende beide Beobachtungen zu sprechen. Bei einigen derjenigen Pflanzen, welche ich mit den Wurzeln in Wasser setzte, so dass die herausgebogene Spitze über das Wasser ragte, war auch der oberste Theil der Wurzel etwa zwei Zoll lang über dem Wasser erhaben. Dieser Theil vertrocknete und verschrumpfte nun äusserlich, und als ich späterhin Quer- und Längsschnitte davon untersuchte, fand ich das Parenchym darin zusammengefallen und unkenntlich, jedoch den Holzkörper wohl erhalten; nichts desto weniger waren die Pflanzen wohl gediehen. Dieser und der Stengel hatte sich von der Länge eines Zolles bis anderthalb Fuss verlängert. Ferner bei jener Pflanze, die ich nur mit der Spitze in Wasser gesetzt hatte, und die sich dennoch, wiewohl kränkelnd, erhielt, begann die Wurzel an der Grenze zwischen Wasser und Luft zu faulen. Als sich nun die Spitze verlängerte und im Wasser Nebenzasern trieb, erholte sich die Pflanze wieder. Das Wasser war inzwischen durch Verdunstung etwas gesunken, so dass die in der Auflösung begriffene Stelle über dem Wasser stand. Hier degenerirte nun das Zellgewebe der Rindensubstanz allmählig vollkommen, so dass der untere Theil der Wurzel an dem übrig gebliebenen Holzkörper wie an einem Faden hing und hin- und herschwankte und sich drehte. Dennoch wuchs die Pflanze mehre Wochen, bis ich sie fortwarf.

Die Oekonomie der Wurzelzaser im Allgemeinen.

Lassen wir nun die subtileren Fragen, ob die Säfte durch die Gefässe oder die langgestreckten Zellen des Holzkörpers, ob von Zelle zu Zelle des Parenchyms oder durch die Intercellularkanäle weiter geführt werden, dahingestellt sein, und fassen nur einfach die bisher aufgezählten Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich über den Gang der Säfte in der Wurzel im Allgemeinen Folgendes: Die Säfte werden von der Oberfläche der Wurzelzaser eingesogen, vom Rindenzellgewebe aufgenommen, verarbeitet, und nach innen und unten geführt; von hier steigen sie durch den Holzkörper aufwärts. Geht die Spitze verloren, so sammeln sich die Säfte an andern Stellen an dem Holzkörper, concentriren sich hier, bilden neue Zellen, wie sie es sonst an der Spitze gethan hätten, und es entstehen dann an diesen Stellen Nebenzasern. Dasselbe geschieht, wenn das Weiterwachsen der Hauptzaser durch sonst irgend einen Umstand gehindert wird.

Entstehung neuer Wurzelzasern.

An derjenigen Stelle nämlich, wo eine junge Zaser hervorbrechen soll, beginnt sich zuerst das den Holzkörper umgebende gelbe Zellgewebe nach aussen zu etwas zu erheben, ohne dass die Gefässe im geringsten aus ihrer Lage gebracht werden, das Parenchymzellgewebe aber dadurch eine gewölbte Biegung zu machen genöthigt ist. Allmählig nimmt die Anschwellung zu, die gelbe, oder bei Weiden rothe Materie sammelt sich darin in immer grösserer Menge und bald gewährt sie das Ansehen des untersten gefärbten Theiles an der Spitze der Zaser. Nun durchbricht sie das Parenchym und die Oberhaut der Mutterzaser, die gelbe oder röthliche Materie sondert sich in einen mittlern und zwei äussere Streifen, das Parenchymzellgewebe bildet sich dazwischen mehr aus, bei einiger Länge entwickeln sich in der Mitte Gefässe, kurz die junge Faser nimmt ganz das Ansehen der alten an, mit deren Theilen alle ihre Theile zusammenhängen. Die Gefässe und Holzzellen derselben legen sich enge an den Holzstrang der alten Zaser und folgen demselben nach oben. — Wenn Treviranus (Physiologie I. 374.) sagt: „wo eine neue Bildung von Würzelchen geschieht, erhebt sich die Holzsubstanz der ältern Wurzel an der Oberfläche in Form einer spitzigen Warze, deren Ursprung man bis ins Centrum derselben verfolgen kann,“ so lässt dies wenigstens eine falsche Deutung zu. Bis ins Centrum der Holzsubstanz lässt sich, soviel ich gesehen habe, der Ursprung der Zaser nie verfolgen, sondern nur bis zu derjenigen Lage von Gefässen, welche bei ihrer Bildung schon vorhanden war; und dass sich die Holzsubstanz der ältern Wurzel erhöbe, kann man auch nur sehr uneigentlich sagen, denn es legt sich viel mehr bildungsfähige Materie in dem Parenchym an die alte Holzsubstanz seitwärts an, wie es beim Wachsthum der Spitze am Ende geschieht.

Königsberg in Pr. den 20sten Juny 1837.

E. Ohlert.

Einige Bemerkungen
über die
Knospen unserer Bäume und Sträucher.

Von

E. Ohlert,

Lehrer in Königsberg in Preussen.

So richtig im Allgemeinen auch der Satz ist, dass die Thiere in der Zahl der Theile und Glieder ihres Körpers bestimmt, die Pflanzen aber unbestimmt sind, so lässt sich doch auch bei diesen theilweise entweder wirklich eine bestimmte Zahl, oder doch wenigstens ein Maximum nachweisen. Am deutlichsten zeigt sich dies in der Blüthe, aber auch in der Knospe und in der Anzahl der Glieder des aus ihr hervorgehenden Zweiges der Holzpflanzen hat man Gelegenheit diese Bemerkung zu machen. Wenn sich im Frühjahre die Blättchen entwickeln, so erscheint meistens mit ihnen gleichzeitig in ihrer Axel schon die junge Knospe für das nächste Jahr. Diese jungen Knospen bilden sich den Sommer und Herbst hindurch weiter in ihrem Innern aus. Die Entwickelung der Schuppen, welche die Knospen der verschiedenen Pflanzen erhalten sollen, ist sehr bald vollendet, die von ihnen eingeschlossenen Blättchen aber scheinen sich selbst noch im Winter zu vermehren. In der Anzahl der Schuppen und Blättchen der vollständig ausgebildeten Knospe zeigt sich nun bei verschiedenen Pflanzen eine grosse Verschiedenheit und ein sehr verschiedenes Verhältniss, bei derselben Pflanze aber eine feste Regel. Die Knospen derselben Pflanze haben immer eine gleiche Anzahl Schuppen, und bei ihrem Aufbrechen im Frühjahre gleichviel Blättchen.

Da nun der Jahrestrieb nichts weiter als die entwickelte Knospe ist, so sollte man vermuthen, dass derselbe auch stets ebensoviel Internodien haben müsste, als in der Knospe Blättchen oder Blattpaare vorgebildet waren. Dies trifft auch oft zu, aber nicht immer, denn theils kommen bei einigen Pflanzen nicht alle in der Knospe befindlichen jungen Blättchen zur Entwickelung, theils bilden sich bei anderen auch noch nach begonnener Entwickelung der Knospe an der Spitze ihrer Axe einige junge Blättchen. Wenn sich hier aber auch nicht eine so feste Regel als in der Zahl der Schuppen und Blättchen der Knospe findet, so überschreitet doch die Anzahl der Internodien nie ein gewisses Maximum, und was die Hauptsache ist, es zeigt sich darin eine relative Bestimmtheit; während z. B. Crataegus Oxyacantha bis 22 Internodien bildet, hat Fraxinus excelsior deren meistens nur 3. Die unten folgende Tabelle über einige in dieser Beziehung beobachtete Bäume und Sträucher liefert Belege hiezu.

Hiemit steht eine andere Erscheinung vielleicht in einem nicht unwichtigen Zusammenhange. Der Stellung nach theilt man nämlich bekanntlich die Knospen in Axel- und Gipfelknospen ein. Den letztern Namen verdienen aber nur diejenigen Knospen, welche sich nicht nur am Ende des Zweiges befinden, sondern deren Axe auch eine unmittelbare Fortsetzung der Axe des Zweiges ist. Hierauf muss man wohl merken, denn sonst kann man leicht verleitet werden, oft für Gipfelknospen anzusehen, die nur Axelknospen sind. Unmittelbar an der letzten Axelknospe nämlich endigt sich häufig der Zweig in eine kleine Narbe, die Axelknospe entwickelt sich stark, drängt das Ende des Zweiges bei Seite und tritt so in die Axe desselben, dass sie das Ansehen einer Endknospe gewinnt. So ist es z. B. bei

Tilia, Corylus etc. Bisweilen wird die Narbe des Zweigendes so verwischt, dass es schwer ist, sie zu erkennen, indessen bei einiger Aufmerksamkeit gelingt es doch, sich hiebei vor Täuschung zu bewahren, und sollte man zweifelhaft sein, so giebt der Längsdurchschnitt eine untrügliche Entscheidung; denn hat man eine wahre Gipfelknospe vor sich, so geht das Mark des Zweiges ohne Unterbrechung geradezu in die Axe der Knospe über, ist es aber eine Axelknospe, so biegt sich das Mark des Zweiges seitwärts nach seiner Narbe zu, und die Knospe sitzt zwischen den Holzfasern des Zweiges und denen des abgefallenen Blattes.

Vergleicht man nun mit Beobachtung dieser Vorsicht unsere verschiedenen Bäume und Sträucher, so findet man, dass einige regelmässig Gipfelknospen bilden, andere derselben regelmässig ermangeln, sehr wenige bald damit versehen sind, bald nicht. Von dieser letztern Art ist mir bis jetzt nur Sambucus vorgekommen. Die unten stehende Tabelle liefert hiezu einige Beispiele.

Diese Beobachtung, welche ich im Winter machte, war mir zu auffallend, um sie nicht während des Frühjahres und Sommers weiter zu verfolgen. Beim Beginne der wärmern Jahreszeit brechen die Knospen auf, das unterste Blatt oder Blattpaar erhebt sich auf seinem Internodium, über diesem das zweite und so fort in schneller Folge. Am Ende des May, bei andern Pflanzen etwas später, hört die weitere Entwickelung junger Blätter und folglich auch die Verlängerung der jungen Zweige an ihrer Spitze auf. Jetzt findet nun ein dreifacher Fall statt:

1) entweder waren in der Knospe schon mehr Blätter vorgebildet, als zur Entwickelung kommen sollten. In diesem Falle bleiben nun an der Spitze des Zweiges ganz junge zarte Blättchen stehen, ohne weiter ernährt zu werden, welken, vertrocknen und fallen nach einiger Zeit ab. So ist es

bei Syringa vulgaris; Carpinus Betulus, Spiraea sorbifolia, daher diese Pflanzen nie Endknospen entwickeln.

2) oder es wären in der Knospe weniger Blättchen, als der junge Zweig Glieder entwickelt. In diesem Falle zeigt sich eine doppelte Erscheinung. Entweder nämlich bilden sich, während sich die Knospe schon entwickelt, an der Spitze derselben noch mehre Blättchen, so dass ihre Zahl zuletzt doch die Anzahl der zu bildenden Internodien überschreitet; dann ist der Erfolg ganz wie vorher und es werden keine Endknospen gebildet. So ist es bei Ulmus campestris und suberosa, Betula alba, Corylus avellana, Tilia europaea, Salix u. a. Wenn dagegen die Erzeugung neuer Blattorgane an der Spitze der Ausbildung der untern nicht voraneilt, sondern mit ihr gleichen Schritt hält, so nehmen die zu und nach der Zeit, da die Ausbildung der Blätter aufhört, entstandenen Blattorgane an der Spitze des Zweiges eine von der Form der übrigen Blätter verschiedene Gestalt an; sie bilden keine Lamina und keinen Petiolus aus, bekommen keine Gefässe, kurz sie bleiben eine rohe aus blossen Zellen bestehende Masse, vertrocknen grössestentheils nach einiger Zeit, und man nennt sie Schuppen; in ihrem Innern aber fangen sich nun wieder junge Blättchen für das kommende Jahr zu bilden an. Pflanzen, welche auf diese Weise Endknospen bilden, sind z. B. Fraxinus, Acer, Cornus, Lonicera, Sorbus, Pyrus, Prunus Cerasus, Crataegus, Rosa, Robinia, Colutea, Quercus, Abies u. a.

3) Endlich bei denjenigen Bäumen und Sträuchern, deren Knospen schon ebensoviel Blättchen enthalten, als der zukünftige Zweig Glieder haben soll, wie bei Cytisus und Aesculus, ist der Erfolg wie vorher, nur dass während der Ausbildung der Blätter keine neuen Ansätze zu Blattorganen an der Spitze erzeugt werden.

Dies ist der einfache Hergang der Sache; welches ist aber die Ursache dieser Erscheinungen? Diese Frage zerfällt offenbar in zwei andere, nämlich 1) was ist der Grund davon, dass bei denjenigen Holzpflanzen, welche Endknospen bilden, zu einer Zeit, wo die ganze Natur in voller Vegetation begriffen ist, das Wachsthum in die Länge aufhört, und statt ausgebildeter Blätter nur Schuppen entstehen? 2) was ist der Grund der erwähnten Verschiedenheit bei verschiedenen Bäumen und Sträuchern?

Die erstere der beiden Fragen ist wohl die wichtigere, aber auch die schwierigere. Ich habe keine genügende Antwort darauf finden können. Das Einzige, was diese Erscheinung wenn auch nicht eigentlich erklärt, so doch wenigstens mit andern Momenten des Pflanzenlebens in Verbindung setzen könnte, scheint mir Folgendes zu sein: Hat die Idee der Metamorphose Wahrheit, so müssen sich in denen nach ihr als analog betrachteten Formen der Pflanze Schritt für Schritt alle Momente des Lebens mit den nöthigen Modificationen entsprechen. Stellen wir zwei Knospen, eine Blattknospe und eine Blüthenknospe, nebeneinander und verfolgen sie in ihrer Entwickelung. Aus der Blüthenknospe gehen erst einige Blätter hervor, dann der Kelch, Krone, Staubfäden, Stempel; dann hört die Entfaltung nach aussen auf, die Lebensthätigkeit wendet sich nach innen, entwickelt die Cotyledonen, und in ihnen regt sich wieder der Keim zu einem neuen Individuum. Ihr parallel geht die Entwickelung der Blattknospe; ihre Blätter entsprechen den Organen jener bis zum Pistill; dann ist der Lebenskreis für dies Jahr vollendet, die Schuppen sind den Cotyledonen, die jungen Blättchen im Innern derselben dem Keime der Saamen analog. Die Erweiterung des Individuums und die Erhaltung der Gattung ist der Zweck des Baumes; die Kräfte dazu werden im Winter gesammelt, die dazu nöthigen Organe vorbereitet und im Frühjahre schnell für die Gattung durch Entwickelung der Blüthe, für das Individuum durch Ausbildung der Blätter zu ihrem Geschäfte tüchtig gemacht; der ganze übrige Theil des Jahres wird zur Ausbildung der neuen Generation verwendet. Nicht die Blüthe isolirt, sondern als Glied der ganzen Pflanze bringt die Keime neuer Individuen hervor; daher ist das, was in der Blüthe uns vor Augen tritt, nur der sichtbare Ausdruck alles dessen, was in der ganzen Pflanze im Verborgenen vor sich geht. Nicht die Rose blüht, sondern der Rosenstock; und nicht die Frucht bringt die Saamen zur Reife, sondern der Fruchtbaum; daher sind Blüthe- und Fruchtzeit verschiedene Zustände der ganzen Pflanze, welche an verschiedenen Theilen sich zwar verschieden, aber doch analog, nämlich als Blattentwickelung und Knospenbildung, äussern müssen. Blüthe und Frucht, so wie Blatt- und Knospenbildung wären demnach nur zwei Formen des nämlichen Vorganges in dem Leben der Pflanze. Ist diese Ansicht aber die richtige, so fragen wir vergebens nach einem weitern Grunde der Erscheinung, dass zu einer gewissen Zeit die Lebensthätigkeit der Pflanze, welche bis dahin der Entwickelung der diesjährigen Triebe diente, sich auf die Erzeugung der Knospen wendet. Alsdann ist hier kein Grund mehr zu suchen, sondern die Erscheinung selbst ist die lebendige sich selbst bewegende Natur, und der Wechsel zwischen Blatt- und Knospenbildung, so wie zwischen Blüthe und Frucht sind die Pulse ihres Lebens.

Die zweite Frage, warum nämlich nicht alle Bäume und Sträucher Endknospen bilden, scheint eher auf eine bestimmte Antwort rechnen zu dürfen; indessen ist es mir auch hier nicht gelungen eine befriedigende Lösung zu finden. Es ist wohl wahrscheinlich, dass alle Bäume und Sträucher bestimmt sind, Endknospen zu bilden, und dass nur äussere Umstände daran Schuld sind, wenn es nicht geschieht. Bilden nun aber gewisse Bäume und Sträucher bei uns niemals Endknospen, so müssen die hindernden Umstände allgemein und bleibend sein. Es ist mir daher sehr wahrscheinlich, dass der Grund davon in unserm Klima zu suchen sei. In unsern nordischen Gegenden kann die Vegetation erst später beginnen und muss früher beendigt sein, als im Süden. Unsere Eiche hat nur zwei oder drei Blättchen in 41 Schuppen eingehüllt; sie ist daher bald mit ihrer Blattentwickelung fertig, und kann, wenn die Knospenperiode eintritt, ohne Hinderniss ihre Endknospe bilden. Dagegen Syringa hat 15 Blattpaare auszubilden; es bleiben daher, wenn schon die Endknospe sich entwickeln sollte, noch mehre junge zarte Blättchen an der Spitze des Zweiges, und da sie nicht rückwärts in Schuppen umgewandelt werden können, so müssen sie und mit ihnen die Spitze des Zweiges untergehen. So natürlich indessen auch diese Erklärungsweise scheinen mag, so fällt doch gleich bei dem ersten Blicke auf die unten stehende Tabelle auf, dass mehre anerkannt südliche Pflanzen Endknospen bilden, während andere offenbar nordische dergleichen nie haben. Ich enthalte mich daher aller weitern Vermuthungen über diesen Gegenstand, da es mir an erklärenden Beobachtungen mangelt, kann aber nicht unterlassen an diejenigen Beobachter der Pflanzenwelt, welche in einem südlicheren Klima leben, die Bitte zu richten, ihre Aufmerksamkeit auf die Bäume und Sträucher, welche bei uns keine Endknospen bilden, zu lenken, und zu sehen, ob dieselben auch dort ohne Endknospen bleiben, und das Resultat ihrer Beobachtung auf demselben Wege an uns gelangen zu lassen, auf welchem ihnen diese Bemerkungen zukommen.

	Schuppen-Paare	Blatt-Paare	Internodien der Jahrestriebe im Maximum.	Ob eine Endknospe vorhanden?
	der Knospe.			
Fraxinus excelsior	2	5	3	immer
Acer platanoides	6	4	9	immer
Acer campestre	6	5	10	immer
Cornus sanguinea	2	3	9	immer
AesculusHippocast.	7	5	5	immer
Sambucus nigra	hier gehen die Schuppen so allmählig in Blätter über, dass die Grenze nicht zu bestimmen.	9	15	sehr selten
Syringa vulgaris		15	14	nie
Lonicera Caprifol.		10	15	immer

	Schuppen	Blätter	Jahresglieder.	Endknospe?
	der Knospe.			
Sorbus aucuparia	3	5	8	immer
Pyrus Malus	9	8	16	immer
Pyrus communis	9	9	16	immer
Prunus Cerasus	12	9	19	immer
Populus pyramidalis	3	6	18	immer
Crataegus Oxyacantha	11	5	22	immer
Robinia Pseudacac.	10	11	12	immer
Rosa centifolia	6	12	15	immer
Cytisus alpinus	6	6	6	immer
Cytisus Laburnum	4	10	10	immer
Colutea arborescens	2	6	30	immer
Quercus tinctoria	41	2	10	immer
Ulmus suberosa	8	6	9	nie
Ulmus campestris	6	7	9	nie
Carpinus Betulus	14	8	6	nie

	Schuppen	Blätter	Jahresglieder.	Endknospe?
	der Knospe.			
Betula alba	2	5	10	nie
Corylus Avellana	9	4	11	nie
Tilia europaea	2	8	11	nie
Salix	2	15	23	nie
Spiraea sorbifolia	4	13	7	nie

Königsberg in Pr. den 26sten Juny 1837.

E. Ohlert.

MELOCACTORUM DUORUM NOVORUM DESCRIPTIO;

AUCTORE

FR. A. GUIL. MIQUEL.

Plantarum Cactearum cognitio, ex aliquot decenniis mire aucta, edita nuper *doctissimi L. Pfeifferi Enumeratione diagnostica Cactearum hucusque cognitarum* utilissima multo facilior facta est, quod inprimis nostro tempore, quo plurimi Botanici et florum amatores hanc familiam prae reliquis colunt, valde optandum erat. Recte tamen *Cl. Zuccarini*, in plantarum formis discriminandis versatissimus, monuit (*Otto* et *Dietrich* Gartenzeitung 1837. No. 8.), magnum harum plantarum numerum adhuc latere, cum plurimarum specierum dispersus angustissimis limitibus sit circumscriptus et ex singulis novi continentis regionibus diversae species ad nos advehi soleant. Complurium autem regionum Cacti aut nondum visi aut ab itineratoribus nimis neglecti sunt. Quae si ita sunt, mirum sane videri nequit, si inter specimina ex America quotidie fere transmissa, anonyma inveniantur plura. Cum autem infelici casu saepius accidat ut Cacti, in itinere longiori aut maris undis malefacti aut halitu marino et temperaturae vicissitudini expositi, mortui adveniant, brevissima saepe occasio est novas species videndi et examinandi, qua, ob difficilem synonymorum extricationem, rite uti, non raro omnino prohibemur. Conduceret sine dubio, si omnium imagines accurata pictura, aut integra specimina spiritu vini aut arefacta sceleta servarentur *).

Mense Aprili hujus anni ex insula *Curaçao* ad nos advectorum Melocactorum plures mox post adventum mortis signa praebuerunt. Cum autem eos novos esse intellexissem, eorum descriptionem eo minus tacere volui, cum semina matura ferrent et specimina originaria videndi occasio forte non cito redeat.

His autem speciebus novis distinctissimis nomina imposui virorum, quibus Cactearum cognitio gravissima inventa debet, *Lehmanni* mei, celeberrimi apud Hamburgenses botanices Professore, et *Cl. Zuccarinii*, Prof. Monacensis optime meriti **).

Melocactus Lehmanni. Trunco depresso - pyramidali, glauco - viridi, 12—15 costato; costis crassis in sinus acutos confluentibus; impressionibus lateralibus obtusis, tuberculorum spinigerorum approximatorum 12—14 areolis rhombeo - ovalibus glaberrimis; spinis radiantibus 12—25; *superioribus*

---

*) Cactos accurate pingere difficile; colores tunc etiam essent adhibendi. Quam in Tab. IV. hujus Diarii *Echinocacti xanthacanthi* exhibui iconem, etiamsi me adstante pictam, fidelem tamen pl. viventis imaginem non exhibet. Spinae scil. radiantes, ut in descriptione monui, longissimae supra adjacentes costas longe extensae, dense intertextae, integram plantam tanquam reti obvelant, et colore fulvo, nitore fere aureo, eam ab affinibus distinctissimam faciunt.

**) Species generum affinium Cactearum eorum jam gerere nomina, non impedit quominus et inter nobiles Melocactos eorum nomina servantur, cum nemo quidem hodie genera Cactea pro subgeneribus habeat.

brevissimis, *lateralibus* longioribus medium sulcum pertingentibus; centralibus 3—4, divergentibus, duabus superioribus oppositis paullo majoribus. Cephalio hemisphaerico, fructu pyriformi-obovato.

Accedit ad M. communem, a quo differt trunci forma pyramidali (in communi ovato aut conico), spinis rad. 12—15 (in M. c. 6—10.), centralibus 3—4 (in M. c. 1—3.), baccis obovatis (in M. c. clavatis), areolis denique glabris, totoque habitu.

Descriptio. *Truncus* cum cephalio 25 Centimetra altus, basi in diametro 27 latus. *Cephalii* diameter inferior 9, altitudo 6 Centim.

Truncus pyramidali-depressus, in uno specimine paullo obliquus; pallide viridis. *Costae* in uno 12, in altero 14, in tertio 15, paullo oblique decurrentes, crassae, basi latissimae e sinubus acutis pollice profundioribus egredientes, latiores basi, quam altae; *impressiones* laterales obtusae at distinctissimae, tubercula in costarum dorso discriminantes. Costae ex cristis mensuratae, a se invicem 6—7 Centim. distant. *Tubercula* 12—14, 2½ Centim. distantia, areolis rhombeo-ovalibus notatae, absque ulla lanugine, superiora supra quodvis subjacens margine antico proeminentia. *Spinae rad.* 12—15, rarissime 16; earum laterales 4—5 utrinque, horizontales, subparallelae, erectiusculae, 2½ Centim. longae, ad medium sulcum pertingentes; suprema brevissima, subinde abortiva, pone supremam centralium posita et cum hac ex tuberculi superpositi prominentis pressione elevata; duae paullo majores utrinque adstantes oblique adscendentes cum illa triadem spinarum radiantium supremam componunt; tres intimae dependentes, divergentes, reliquis saepe longiores, media majori. *Centrales* 3—4 (rarissime abortu 1—2), erectae (in trunci superficie perpendiculares); duae superiores oppositae, inferiores (si tres adsunt imparem (unam infimam) magnitudine vix superantes. Omnes spinae teretes, pungentes, albicantes, levi carneo-viridescenti colore suffusae, apicibus leviter fuscis; centrales substriatae. Omnes ratione trunci parvae hunc fere nudum oculis offerunt.

Cephalium hemisphaericum, aut conico-convexum, fasciculis spinularum mollium vix pungentium longiuscularum fulvarum, spiraliter dispositis praeditum, medio crescens, abunde flori- et fructiferum. Flores exsiccati prominent et, uti fructus, inter fasciculos spinularum regulariter sunt depositi. Cephalium e trunci vertice, tanquam e scypho, excrescit, basi ejus margine annuliformi cinctum; trunci apice, tanquam tecto convexo coriaceo, medullam trunci tegente, insidet; tectum hoc medio apertum videtur.

Flores exsiccati, minuti, ovario longiores, decolores (albidi) aqua madefacti explorati, quantum fieri potuit, habent petala lanceolata, acuta, subserrulata (?), stamina inclusa; pistillum fuscum longitudine corollae, stigmate 5—6 radiato-lobato.

Fructus rosei obovati aut obovato-pyriformes, sicci ejusdem formae sub pericarpio transparenti griseo-albicante numerosa semina tegunt; superius corollâ persistente coronati, cicatrisati.

Semina nigra ovato-ampullacea, saepe obliqua, i. e. basi ad unum latus tumidula, splendentia, striis ruguloso-venosa, subspiculosa, cicatricula albida.

Radices longissimae, ramosae (pedem 1—2 longae) griseo-fuscae, sub cute splendenti membranacea facile solvenda fasciculos ligneos includunt. E centro trunci baseos applanatae disciformis, rugosae, costis, tuberculis spinisque abnormibus horridae, oriuntur.

Truncus longitudinaliter dissectus totus fere medullâ molli succi plena constat; in medio conus, fibrosus, 3 poll.

diametri, percurrit*), intus amplam medullam includit, aut potius massam integram trunci in partem periphericam, (corticem), et centralem (sive medullam) separat. Stratum hoc ligneum fasciculis non invicem coalitis componitur, externis paullo validioribus firmioribus (vetustioribus?), externis tenuioribus (junioribus?). Transversa sectione constat, tot adesse in trunco majores fasciculos in orbem dispositos, conum ligneum mentientes, quot trunci costae; fasciculi spatia vacua ampla inter se relinquunt; area dissectionis transversae in singulis semilunaris est ita ut convexus margo sit externus; hic macula rubra cinctus est. E medulla tenues et solitarii fibrarum fasciculi ad externam trunci partem, per spatia vacua inter majores coni lignosi fasciculos divergentes, procedunt ad trunci ambitum usque, ubi evanescunt. Num ad tubercula costarum pertineant? — Ad radices fibrae e fasciculis majoribus decurrunt. — Totus truncus extus cute crassissima dura diaphana, e cellulis minutissimis densissimis composita, tegitur, cujus superficies lente conspecta hispidula, num e concrementis siliciis? Infra cutem in tela cellulari subjacenti, ad 1—2 lineae profunditatem, phytochlorum laete viride depositum est.

Melocactus Zuccarinii. Trunco pyramidali, atroviridi, 16-costato; costis crassis obtusis, perpendicularibus, impressionibus lateralibus evidentibus, tubercularum spiniferarum 10—11 areolis ovalibus, superioribus tenuissime lanuginosis; spinis radiantibus 18—20, lateralibus costas adjacentes superantibus; centralibus pallide fuscis 4—6, validis, longissimis; cephalio hemisphaerico-applanato; floribus minutis, petalis integerrimis; baccis pyriformibus, obtuse trigonis aut tricostatis, roseis.

---

*) Fibras has potius ex analogia quam ex vera similitudine cum ligno comparo, cum tenuissimae, mollissimaeque sint, et solo e situ lignum referant.

Accedit quodammodo ad M. macrocanthum, a quo differt: trunco pyramidali (in M. macroc: subrotundo), spinis centralibus 4—6 (in M. m. 4.) longioribus, pallidis caet.

Descriptio *) *Truncus* cum cephalio 22 Centim. altus, basi 20 Centim. latus, pyramidalis obscure viridis. *Costae* 16 perpendiculares aut levissime obliquae, obtusae, crassae, lateribus impressionibus totae notatae in *sinus* acutos paullo flexuosos confluentes, in medio trunco profundissimos (4 Centim.) *Tubercula* 10—11 aut 12, $4^1/_2$ Centim. distantia, *areolis* ovalibus, in superioribus intra spinas tenuissimam lanuginem gerentibus. *Spinae radiantes* 18—20; harum tres *superiores* 1 Centim. longae, minutae, adscendentes; *laterales* utrinque 6 horizontales, decumbentes, parallelae, costas adjacentes pertingentes, vix superantes, griseae, pallidae non splendentes; *inferiores* 3 aut 5 dependentes, longiores, $1^1/_2$ Centim. longae, crassiores. *Centrales* 4—6, validissimae, subteretes, pungentes, centrali seu media longissima, 6—7 Centim. longa, in costa perpendiculari, cui superius duae oppositae adstant, paullo breviores, eodem modo ut tres sup. dispositae, ita ut harum media et inferior cum centrali maxima in eodem plano jaceat, reliquae cum duabus superioribus oppositae, ita $\begin{smallmatrix} 0 & & 0 \\ & 0 & \\ 0 & & 0 \\ & 0 & \end{smallmatrix}$ Omnes pallido-carneae aut fuscae, versus apicem obscuriores, radice tumidula, fere bulbiformi. Si 4 spinae adsunt, lateralium unum par, scil. inferius deest.

Cephalium hemisphaerico-mammillare 4 Centim. altum, inf. 8 latum, griseo-album, spinulis fulvis, tenuibus at fere pungentibus, fasciculatim obsessum, quibus flores fructusque regulariter (omnes spiraliter) interpositi sunt. *Florem* unum vidi roseum, parvum, petalis ovali-lanceolatis, obtusiusculis integerrimis*), stigmate albo 4-aut 5-radiato, petala aequante at infelici dissectione mutilato nec accurate investigando. *Fructus* rosei, splendentes, clavato-pyriformes, 2 Centim. et quod excedit longi, obtuse trigoni aut trisulcati, sursum saepe flore exsiccato coronati, extus in medulla alba plura *semina* nigra, ex curvatis striis ruguloso-venosa, subspiculosa, splendentia, ovato-ampullacea, cicatricula albida. — Baccae siccae compressae sunt.

---

*) Specimen descriptum adhuc vivum in Horto nostro servatur.

Scribebam Roterodami Junio 1837.

---

*) Lente auctum petalum marginem suberosum habet.

Ueber eine neue Atragene

vom

Professor Dr. *Wenderoth*

in Marburg.

Es sind bereits mehre Jahre her, dass ich meinen botanischen Freunden, Saamen und lebende Pflanzen einer Atragene mitgetheilt habe, die ich A. austriaca nannte. Ich dachte immer einer oder der andere Derselben würde es der Mühe werth finden, irgend etwas darüber zu veröffentlichen, oder mir doch wenigstens eine und die andere Bemerkung darüber mitzutheilen. Nichts der Art ist geschehen. Bloss Herr Hofrath *Koch* schrieb mir einst: die Atragene sei ohne Zweifel sehr verschieden von A. alpina; aber *Scopoli's* Atragene austriaca sei es nicht, denn diese gehöre zu *Linné's* A. alpina. Das ist auch die Meinung Hrn. *von Candolle's* und die meinige nicht minder; da ich indessen Originalexemplare nicht vergleichen konnte, so liess ich es einstweilen dahin gestellt, habe aber eben darum meine Pflanze auch nie für die *Scopolische* A. austriaca ausgegeben, und bin jetzt gleichfalls überzeugt, dass nicht nur *Scopoli's*, sondern auch *Aiton's, Sims's, Andrews's, Persoon's* u. A. Atragene austriaca zur A. alpina *L.* gehört. Keineswegs ist diess jedoch der Fall mit der meinigen, wie die nachfolgende Beschreibung und Vergleichung beweisen wird. Zu verwundern ist nur, wie die Pflanze so lange hat übersehen werden können. Es mag indessen damit sich verhalten, wie in manchen ähnlichen Fällen, wo man nur die eine oder andere Form kennt, und dann durch den Namen oder auch durch die Meinung, (es mit einer Varietät zu thun zu haben, zu irrigen Annahmen, und dem Versäumniss näherer Untersuchung veranlasst wird. — Auffallend ist es jedoch, wenigstens mir gar sehr vorgekommen, in der Synopsis florae Germanicae et Helveticae, auctore D. *G. D. J. Koch*, etc. mit keinem Worte unsrer Pflanze Erwähnung gethan zu sehn. Nach der Versicherung meines Freundes, des Herrn Obermedicinal-Assessors Dr. *Wild* in Cassel, in dessen Garten ich dieselbe zuerst sah, ist sie in der Schweiz einheimisch, und hat er sie daher. — Hoffentlich veranlasst diese Mittheilung nähere Nachforschungen auch in dieser Hinsicht; bis jetzt kann ich lediglich nach einer zehnjährigen Beobachtung das Verhalten der — *neben* Atragene alpina — im Garten gepflegten Pflanze angeben.

So sehr beide Atragenen im Habitus übereinstimmen — beide *rankend* — 8 bis 10 Fuss hoch —: so ist doch A. austriaca robuster, blattreicher, dunkler grün gefärbt. Sie ist — Gelenkknoten und Knospen ausgenommen, welche etwas behaart sind — ganz glatt; der Stengel undeutlich eckig; oft ganze Glieder auf der Sonnenseite roth gefärbt; die Blätter langgestielt, *einfach* gedreyt; Blattstiele klimmend, rechtwinklich abstehend; Blättchen gestielt *herzförmig* — vollkommen oder auch etwas schief, ganzrandig, oder (meist) nur auf *einer* Seite undeutlich kerbig, oder auch mit einzelnen, ziemlich grossen Zähnen sägig gezähnt, lang zugespitzt, oben matt, auf der Unterfläche glänzend, stark aderig; am Rande mit einzelnen Haaren besetzt, — ändert aber auch ab mit stärkerer Behaarung der Blatt- und Blüthenstiele, wie alsdann auch die Blätter behaart, wenigstens am Rande seidenhaarig gewimpert sind —. Knospen horizontal, spitz, zweiklappig. Blumenstiele in den Winkeln der Blätter, ***kürzer als diese.*** Blüthe nickend; Sepalen *eiför-*

mig-länglich, zugespitzt, (breiter und kürzer, als die der A. alpina), stark nach aussen und am Rande behaart. Die Blumenblätter von der Hälfte der Länge der Sepalen, spatelig*spitz* (nicht stumpf, und überhaupt ganz anders geformt — die Platte elliptisch — als die, um ein Drittheil als ihre Sepalen kürzern Blumenblätter der A. alpina —). Die Carpellen behaart, langgeschweift; Schweif dicht, langhaarig.

So bewährt sich die Pflanze, mehrmals aus Saamen gezogen, und gleichförmig mit Atragene alpina cultivirt, constant; sehr wesentlich von dieser, obwohl ihr ohne Zweifel nahe stehend, verschieden. Man würde sie durch folgende Diagnose unterscheiden können.

A. pedunculis unifloris folio brevioribus, foliis ternatis, foliolis cordatis acuminatis obsolete dentatis, petalis spathulatis acutis. ♄.

Marburg im Juli 1837.

Zusatz des Herausgebers.

Da die in vorliegendem Aufsatze unterschiedene *Atragene* noch ohne Namen ist, denn der ihr früher zugelegte A. austriaca hat sich als unrichtig erwiesen, so muss sie doch wohl mit einem specifischen Namen versehen werden, um in die Zahl der Arten mit eintreten zu können. Es dürfte nun wohl am zweckmässigsten sein, diese neue Art mit dem Namen ihres Entdeckers und Begründers zu schmücken. Mein verehrter Herr College möge mir daher erlauben diese Lücke seines Aufsatzes ausfüllen und seine Atragene als

ATRAGENE WENDEROTHII

bezeichnen zu dürfen.

D. v. Schlechtendal.

SYNOPSIS GENERIS CASSIAE.

ALTERA PARS *).

AUCTORE

Dr. *TH. VOGEL.*

In hac altera synopseos parte me adumbrationes novarum specierum et paucas disquisitiones criticas de nonnullis jam longius cognitis afferre velle jam indicavi. Reliquis igitur omissis, istas tantum species hic enumero ad quas additamenta dare propositum est, quarum numerus idem servatur sub quo in priore parte recensita sunt.

Sect. I. FISTULA *DC.*

Antheris oblongis aut ovatis rima dimidia superne et saepe foramine basilari dehiscentibus; legumine subtereti lignoso subpulposo; seminibus horizontalibus. — Arbores fruticesve.

---

*) Pars prior sub titulo:

Synopsis generis Cassiae. Auctore Theodoro Vogel Dr. Phil. Berolini MDCCCXXXVII. Venditur apud Guil. Logier. Typis Nietackianis. 8vo. 79 pp.

specierum definitiones et synonyma amplectens nuper edita est.

Obs. Omnino hujus sectionis species inter se structura valde similes sunt; quae maxime apparet est differentia illa, e qua in bracteatas et ebracteatas disposui. Antherae mediae interdum basi sagittatae. Legumen epulposum tantum in C. Sieberiana *DC.* notum est, testib. Guill. et Perrott. in fl. Senegal.; eadem unica species frutex est. Petiolus in omnibus eglandulosus.

n. 8. *C. leptophylla* m.

Arbor; rami teretes, glabri; ramuli e tereti subcompressi, subtomentosi. Folia sparsa; stipulas non vidi; petiolus subangulatus, supra canaliculatus, basi incrassatus, eglandulosus, tomentosus, spithameus; foliola brevi-petiolulata, plerumque 10 — 11-juga, lanceolato-oblonga vel (inferiora minora) subovata; inaequilatera; basi obliqua, apice acuta, mucronulata, supra nitida, subtus pallida et adpresse puberula, membranacea, reticulato-venoso-nervosa, 1—1½″ lg., ½″ lt. Racemi simplices, tomentosi; multiflori, plerumque apice ramulorum terminales, interdum plures ibi approximati, extremo apice curvati, petiolo breviores; pedicelli patuli, basi saepe adscendentes, corymboso-dispositi, compressi, apice incrassati, minute pubescentes; inferiores subtripollicares (superiores in speciminibus nostris nondum evolutis brevissimi); bractea e basi lata lanceolato-acuminata semipollicem longa et ultra, dense puberulo-tomentosa; bracteolae 2, basi pedicelli sibi oppositae, ovato-oblongae, acutae, 3‴ lg., cum bractea 3 bracteas imitantes sub anthesi persistentes, ut in speciebus affinibus. Sepala obovato-oblonga vel oblonga, apice rotundata, avenia, crassiuscula, utrinque velutino-tomentosa. Petala lato-oblonga, stipitata, subinaequalia (lutea? aut incarnata?) venosa, ultra pollicaria, calycem triplo superantia. Stam. 10; quorum 3 inferiora petalis parum minora: filamentis compresso-filiformibus basi erectis tunc cum ovario recurvatis, medio plerumque globoso-inflatis, glabris; antheris oblongis inter loculos basi distantes dorso affixis, apice in rima dimidia et basi foramine dehiscentibus, dorso pubescentibus; 3''' lg.; 4 media ([illegible] similia) filamentis dimidio brevioribus apice extrorsum recurvatis, medio non inflatis; antheris parum longioribus basi saepe cordato-sagittatis glabris rima et foramine basilari dehiscentibus; 3 summa quam media multum parum minora antheris parvis oblongis eodem modo dehiscentibus. Ovarium elongato-lineare, recurvato-falcatum, velutino-tomentosum; stylus ab ovario non distinctum apice glaber, incurvus; stigma (perforatum) minute ciliatum. Leg. ignot. — Pubescentia in tota planta sordide subflava.

Obs. Icon florae fluminensis tom. 4. tb. 73 in priore parte ad hanc speciem citata habitum et foliolorum formam omnino exprimit; sed bracteae et bracteolae ibi non delineatae sunt, et foliolorum numerus multo major est quam in speciminib. nostr.

13. C. *staminea* m.

Arbor? Rami sulcato-striati, glabri, cortice cinerascente; ramuli similes, tenuiores, subflavido-tomentosi. Folia apice ramulorum saepe brevissimorum approximati; stipulae lineares, acutae, basi brevi appendiculatae, 2—3''' lg., mox deciduae; petiolus subangulatus, basi incrassatus, eglandulosus, setula decidua instructus, tomentosus, nunc digitalis nunc pedalis; foliola brevi petiolulata 10 *)—20 juga, angusto-oblonga, juniora interdum ovalia, inferiora saepe minora, inaequilatera, basi superiore rotundata, inferiore subcuneata, apice brevissime acuminato-acuta, supra opaca avenia, pube brevissima molli tecta denique subglabra, subtus pallida, parum prominenti-nervosa, pubescenti-tomentosa; membranacea, 9''' — 2'' lg., 4—6''' lt. Racemi ut in C. leptophylla dispositi, multi (—50) flori, tomentoso-pubescentes; pedunculus petiolum subaequans aut superans (usque spithameus), angulatus; pedicelli compressi, apice incrassati, patuli, 1½'' lg.; bractea lanceolato-acuminata, basi non latior, dense hirsuto-tomentosa, subsemipoll.; bracteolae 2 ut in anteriore dispositae, bracteae similes sed dimidio minores. Sepala ovali-oblonga, apice rotundata, avenia, velutino-tomentosa, circ. 5''' lg.; 2 exteriora oblonga, ceteris angustiora vix minora. Petala (lutea?) obovato-oblonga, brevi cuneato-unguiculata, venosa, calyce vix duplo majora; summum ceteris parum angustius. Stamina 10: 3 inferiora longiora; filamentis petala superantibus, plano-compressis, glabris, apice subulatis, basi suberectis inde a medio cum ovario recurvatis; antheris oblongis, inter loculos basi parum distantes dorso affixis, apice in rima dimidia et foramine basilari dehiscentibus, dorso inter loculos pilis singulis longis conspersis, 1''' lg.; 4 media filamentis similibus dimidio fere brevioribus apice tantum recurvatis: antheris subobovato-oblongis basi partitis interdum cordato-sagittatis, glabris, foramine basilari dehiscentibus; 3 summa magis minora, sepala subaequantia, erecta, mediis similia, antheris multo minoribus. Ovarium compresso-lineare, falcato-recurvatum, velutino-hirsutum; stylus ab ovario non distinctus; stigma anterioris. Leg. ignot.

---

*) nec 16 ut in parte priore per mendum typogr.

Obs. Fortasse eadem spec. est C. fastuosa W. Hrb. 7977 pr. Pará lectum ab ill. Hoffmannsegg comm., sed manuum specimen differre videtur racemis rhachique glabris, petalis latioribus, bracteis bracteolisque e basi ovata natis latioribus, stipulisque latioribus e basi obliquo-ovata lanceolatis appendiculatis. Rami nonnulli tantum foliiferi a Sellowi lecti habitu et foliolis ad hanc magis accedunt. C. excelsa *Schr.* (C. fastigiata *Nees*) fortasse eadem spec.; sed descriptio nimis incompleta non satis quadrat.

Sect. II. CHAMAEFISTULA *DC.*

Antheris fertilibus quadrangulari-prismaticis apice biporosis, summis abortivis; legumine tereti aut subcompresso; seminibus (saltem inferioribus) horizontalibus. — Arbores, frutices vel herbae.

Obs. Summa in hac sectione diversitas est in structura antherarum et leguminis. Antherae quadrangulari-prismaticae sunt quadrisulcatae apice poris dehiscentes; sed duplici modo formatae, aut crassa quadrangulares, aut lanceolato-quadrangulares, insuper et apice aut longe rostratae sunt aut vix apiculatae. Idem invenitur in sequentibus sectionibus Prosopsperma, Chamaesenna et Senna; hae vero antherarum differentiae non majoris sunt momenti, quum nec satis constantes sint nec cum aliis congruant, quare subsectiones e leguminis fabrica condendae sunt.

A. XYLOLOBIUM *Vgl.*

Legumine lignoso indehiscente, seminibus horizontalibus. — Arbores fruticesve.

16. C. *sclerocarpa* m.

Frutex. Rami subangulati, tomento sordido adpresso tecti. Stipulae lineari-falcatae, basi angustatae, apice in mucronem subulatum attenuatae, post folia delapsa persistentes. Foliola 2-juga, brevi-petiolulata, oblonga, parum inaequilatera, obtuso-acuminata, supra glaberrima nitida, subtus pallida puberula venoso-nervosa, rigide membranacea, superiora majora ultra 4″ lg., 1½″ lt. Racemi axillares (apice ramulorum) breves; pedunculus angulatus, 4-sulcatus, in medio (sub 8-) floriferus; bractea brevi-oblonga, acuta, concava, persistens, 1½‴ lg., tomentosa; pedicelli compressi, dense tomentoso-pubescentes, ultra pollicares aut multo breviores. Flores in specimine unico quod vidi non sufficiunt. Calyx coloratus, minute puberulus. Corolla calycem parum superans, petalis obovatis basi in stipitem attenuatis. Stamina fertilia antheris quadrangularibus crassis rostratis. Leg. tantum dimidium (e longitudine fissum) vidi, quod subcoriaceo-lignosum, utrinque attenuatum, transverse reticulato-nervosum, glaberrimum, 5″ lg., intus dissepimentis transversis partitum; semina et pulpam non v.

B. CHAMAEFISTULAE GENUINAE.

Legumine subtereti membranaceo vel coriaceo parum dehiscente; seminibus horizontalibus. Frutices vel arbusculae.

20. C. *medica* Vell. fl. flum. N. t. 62.

Frutex. Rami inferne sub-5-angulati, superne quadrangulati, puberuli glabrive. Stipulae semioblongae aut lineares, acutae, subfalcato-curvatae, deciduae, circ. 4‴ lg. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, basi incrassatus, in setam deciduam productus, puberulus; foliola bijuga, inferiora ultra medium petiolum affixa, brevi petiolulata, ovato- vel lanceolato-oblonga, inaequilatera, basi inaequalia, acuminata, acumine emarginato vel obtuso vel acutiusculo mucronulato, supra glaberrima nitida, subtus primo pube minima adpressa aureo-splendentia, membranaceo-coriacea, utrinque (subtus magis) reticulato-venoso-nervosa; maxima 4″ lg., 2″ lt., ultra; inferiora interdum dimidio minora. Glandula (in sicco) subcompressa, acuta inter utrumque par, 3‴ lg., superior non raro cum seta connata. Racemi corymbiformes, minute et nitenti flavido-pubescentes, inferiores in axilla foliorum sensim decrescentium, superiores apice aphyllo cum terminalibus in paniculam dispositis. Sepala ovato-oblonga, obtusiuscula, subaequalia, circ. 3''' lg., extus aureo-flavido pubescentia. Petala (lutea teste Luschn.) ex obovato oblonga, sepalis duplo majora et ultra, 2—3 venis striata, extus flavo pubescentia. Stam. 10 filamentis brevissimis puberulis; 7 fertilia antheris crassis, quadrangulari-prismaticis, brevissime apiculatis, dorso puberulis, subaequalibus, 3'''. lgis.; 3 inferiora filamentis parum longioribus sed lineam vix superantibus; stamina 3 summa infertilia, abortivo-difformia, minutissima. Ovar. compresso-lineare, falcato-recurvatum, aureo-flavido sericeum; stylus ab ovario non distinctus, apice glaber, extremo apice tumido-incrassatus (in flore aperto) stigmate perforato hiante non ciliato. — Floret mense Februar. teste Luschn.; radix nominata „Febra fuge" pro cortice Cinchonae off. adhibitur ex eodem.

Not. Descriptionem confeci e specimine Selloviano; sed speciem huc retuli ex icone fructus in fl. flum.

21. *C. tenuifolia* m.

Frutex. Rami teretes, subverrucosi, cinerascentes, pube brevi patenti tecti. Petiolus communis subteres, supra canaliculatus, ut ramuli sed densius pubescenti hirsutus, in setulam deciduam elongatus, ultra medium foliiferus, 1½" lg. Stipulae setaceae, deciduae, ultra 2''' lg. Glandula clavata inter par. inferius. Foliola 2-juga, brevissime petiolulata, elliptico-oblonga, acuta, mucronulata, inaequilatera, supra puberula glabratave, subtus pallida, pubescentia, membranacea, reticulato-nervosa, superiora basi aequalia, circ. 3" lg., ultra 1" lt., inferiora saepius dimidio breviora basi plerumque inaequalia. Pedunculus communis axillaris aut rarius terminalis, petiolum parum superans aut eo brevior, apicem versus 2—4-florus; itaque racemis quoque paucioribus quam in spec. affin., planta pauciflora; pedicelli corymboso-dispositi, pube patenti hirsuti, pollicares aut multo breviores, basi bractea oblonga subacuta complicata extus aureo pubescente sub 2''' lga. stipati. Sepala acutiuscula, extus aureo-flavido pubescentia. Petala stipitata, lato-oblonga, parum inaequalia, calycem subtriplo superantia, extus pubescentia, in sicco e rubicundo fucata, circ. 9''' lg. Stamina 10 filamentis planis aureo-flavido pubescentibus; 3 inferiora petala dimidia parum superantia, filamentis 3''' lgis., antheris quadrangularibus apice brevi rostratis dorso albido pubescentibus filamentis aequilongis; 4 media saepe dimidio breviora, alias similia, antheris tantum brevi apiculatis; stam. summa abortiva, minuta, circ. 1''' lg., glabra, saepe vero ex his 1—2 mediis simillima fertilia. Ovarium stipitatum, compresso-lineare, flavido-aureo hirsutum; stylus non distinctus apice glaber incurvus; stigma (perforatum), minute ciliatum. Leg. immaturum tantum vidi, quod stipitatum, rectum, parce adpresso-pubescens, inter semina constrictum.

22. *C. angulata* m.

Frutex; varietatem saltem scandentem esse testatur Luschnath. Rami sub-5-goni et petioli pube densa minuta sordide incana hirsuto-tomentosi. Stipulae lanceolato-lineares, hirsutae, deciduae, circ. 1½''' lg. Petiolus subteres, in setam elongatus deciduam, subpollicaris. Foliola bijuga apicem petioli versus approximata, brevi petiolulata; inferiora ovali ellipticove oblonga quam superiora plerumque dimidio breviora; superiora oblonga vel elliptico-oblonga, obtusa vel subemarginata, inaequilatera, basi subinaequalia, supra pubescentia, subtus pube dense subhirsuta, membranacea, nervosa, maxima 1½'' lg., 9''' lt. Glandula parva ovata, substipitata inter inferiora. Racemi inferiores axillares: pedunculo angulato folium superante circ. 1½—2″ lg., a medio 8—10-floro, tomentoso-pubescente; superiores cum terminali apice ramorum aphyllo paniculato-dispositi; pedicelli corymboso-dispositi, subpollicares, tomentoso-pubescentes, basi bractea stipati ex obovato elliptico-oblonga complicato-concava extus pubescente tenui-membranacea sub anthesi persistente 1½″ lg. Flores magnitudine circ. Cassiae spectabilis *DC.* Sepala oblonga, membranacea, 2 exteriora concava subminora, extus subpuberula, 6—9″ lg. Petala subaequilonga, calycem parum vel duplo superantia, venosa, extus pubescentia, 2 inferiora sessilia oblique lato-oblonga, 3 superiora stipitata obovata-oblonga. Stamina 10; 7 fertilia filamentis subaequilongis (circ. 1½‴) compressis, dense pubescentibus: antheris crassis quadrangulari-prismaticis, supra basin affixis, quadrisulcatis, glabris, quarum 3 inferiores longiores sunt calycem aequantes longe recurvato-rostratae, 4 mediae minores brevi-apiculatae; 3 stam. summa infertilia; difformia, minuta. Ovarium stipitatum, compresso-lineare, hirsuto-sericeum; stylus non distinctus, apice subglaber incurvus; stigma ut in anteriore. Leg. brevi-stipitatum (stipite tereti subsemipollicari) cylindricum, apiculatum, utraque sutura plano incrassato-marginatum, transverse parum nervosum, subcoriaceum, subglabrum, semipedale; intus pulposum. Reliqua in specimine manco non videre possum. — Adsunt specimina 2 quae differunt foliolis superioribus parum longioribus lanceolato-oblongis tomento in pagina inferiore magis e luteo viridi sericeis.

Var. β glandulam distincte stipitatam et stipulas magis persistentes habet; insuper insignis est foliolis supra glaberrimis nitidis subtus pallidis pube minima adpressa; haec habitu omnino Cassiae chrysotrichae Coll. t. 10 similis est, statim vero cognoscenda bracteis latis sub anthesi persistentibus.

23. Ad *C. vimineam* L. adde: Sloan. Hist. Tom. 2. p. 49. t. 180. f. 6. 7.

Cur Autores hanc speciem ad Chamaesennam duxerint non intelligo, quum icon ap. Sloan. l. l. legumen teres esse ostendat et ex descriptione ejus pateat pulpam includere. Fortasse *C. melanocarpa* *Bert.* ne ut varietas quidem distingui meretur; sed notae indicatae in specimine autographo (in Hrb. Kth.) mihi obviae erant, quas in paucis speciminibus Cassiae vimineae non inveni.

24. *C. splendida* m.

Frutex videtur. Tota planta glabra. Rami teretes, graciles, verrucosi, cortice fusco levissime rimoso. Folia sparsa; stipulae brevi-stipitatae, lineari-oblongae, acuminatae, subfalcato-curvatae, primo persistentes denique deciduae, 3‴ lg.; petiolus semiteres, supra leviter canaliculatus, in setulam productus, sub 2″ lg., infra foliola *longior* (1½″) quam inter ea; foliola bijuga, brevi petiolulata, oblonga aut elliptico-ovatove oblonga, aequilatera, apice plerumque obtusiuscula, submucronulata, supra nitentia, subtus glaucescentia, utrinque reticulato venoso-nervosa, rigide membranacea, 3″ lg., 1″ lt., inferiora plerumque minora. Glandula inter inferiora e cylindrico subcompressa aut ovata, substipitata; non raro secunda accedit inter superiora, et *tunc aut* setula propria adest aut cum *glandula* connata. Racemi plerumque axillares, interdum superiores cum terminali paniculato-dispositi; pedunculus comm. teres, petiolum vix superans eoque crassior, a medio circ. 8 flores gerens; pedicelli pedunculo similes et inferiores longitudine aequales corymboso-dispositi, erecto-patentes, basi bractea subovata acuta (ultra 1‴ lga.) stipati. Flores magni, splendidi, aperti sub 3″ lati. Calyx sepalis obovato-oblongis, obtusis, subconcavis, membranaceis, intus excepto margine e rubicundo dense punctatis;

3 interioribus majoribus $7'''$ lgis., 2 exterioribus minoribus. Petala obovata, oblonga, stipitata, inaequalia, summum ceteris majus, calycem 3—4plo superantia, sub $1\frac{1}{2}''$ lg., aurantiaca, 3 nervis primariis ramosis extus subpubescentibus. Stam. glabra; 3 inferiora fertilia, calyce majora; antheris supra basin affixis, crassis, quadrangulari-prismaticis, reflexo-rostratis, poris dehiscentibus; 4 media filamenta inferiora aequantia, antheris similibus brevi-acuminatis; 3 summa sterilia, angusta, parva. Ovarium subsessile falcato-curvatum, pube albida sericeum; stylus non distinctus apice subglaber, incurvus; stigma (perforatum) minute ciliatum. Leg. brevi-stipitatum (stipite tereti $5'''$ lgo.) cylindricum subacutum (stylo apiculatum?) membranaceum, laeve, suturis ne vix quidem prominentibus, transverse multiloculare, usque $1\frac{1}{2}$ pedale; semina permulta, septis membranaceis horizontalibus intercepta, pulpa parca (*in sicco*) nigra inclusa, compresso-ovoidea, nitida, magnitudine circ. seminum Cicer. Lent. Albumen crassum, corneum; cotyledones planae, tenues; radicula brevis exserta.

Var. *β.* imprimis tantum differt foliolis angustis (vix $\frac{1}{2}''$ ltis.) oblongis ellipticis.

25. *C. bijuga* m.

Frutex? Rami teretes, cortice subnigro-cinerascente, molli-pubescentes; juniores sulcati, pubescenti-hirsuti. Stipulae lineari-lanceolatae, deciduae, $5'''$ lg. Petiolus communis in setulam longam productus deinde deciduam, ut ramuli molli hirsuto-tomentosus, circ. $2''$ lg. a medio foliiferus. Foliola bijuga, brevi petiolulata, angusto vel lanceolato oblonga, valde inaequilatera, basi inaequalia, apice in acumen longum acutum nervo medio excurrente mucronatum attenuata, supra glabra nitida, subtus adpresse molli-pubescentia reticulato-nervosa, rigide membranacea, maxima circ. $6''$ lg., vix 2″ lt., inferiora plerumque quam superiora minora. Glandula acuta plerumque inter utrumque par; inferior saepius ovata, superior plerumque longior cylindrica. Racemi apice ramorum saepissime in paniculam foliosam dispositi foliis sensim decrescentibus calycesque primo flavido-aureo hirsuti. Flores omnino sequentis sed minus speciosi. Petala circ. 9‴ lg. Staminum filamenta nitenti-flavido pubescentia, inferiora vix longiora. Leg. brevissime stipitatum, cylindricum, ad semina torulosum, inter semina extus transerve crasso-striatum; suturis 2 plano-prominentibus, glabrum, coriaceo-membranaceum, usque 10″ lg., multiloculare; semina multa pulpa parca obducta.

26. **C.** *rugosa* Don. Syst. of Gard. and Bot. 2. p. 440.

Frutex? Rami teretes substriati et folia pube hirsuta brevi patenti tecti sunt, quae in foliis junioribus ex flavido-aurea deinde incana apparet. Stipulae lineares, hirsutae, deciduae, circ. 2‴ lg. Petiolus comm. semiteres, in setulam elongatus, ut rami hirsutus, pollicaris, infra jugum inferius brevissimus vix 2‴ lg. Foliola sessilia, oblonga vel obovato-oblonga, inaequilatera, basi inaequalia, apice rotundato-obtusa vel subacuta vel emarginata, saepius nervo medio excurrente mucronata, coriacea, supra puberula glabra nitida, subtus pallida, pube molli incana dense tecta, rarius denique glabra, utrinque imprimis subtus nervis venisque valde prominentibus reticulata, summa circ. 3″ lg., 1½″ lt., inferiora dimidio breviora aut superioribus aequilonga. Glandula sessilis inter utrumque par aut inter inferius tantum, cylindrica vel ovata, apice obtusiuscula. Racemi inferiores plerumque axillares folio multo longiores, superiores in paniculam dispositi, saepius flavido-aureo hirsuti; flores apice pedunculi corymboso-dispositi; pedicelli inferiores pollicares et ultra, basi bractea oblonga subcomplicata extus hirsuta

$1\frac{1}{2}'''$ lga. stipati. Flores speciosi, magnit. circ. Cassiae Fistulae aut majores. Sepala oblonga, obtusa, e flavo velutino-pubescentia, circ. $4'''$ lg., exteriora dimidio breviora. Petala stipitata, lato-oblonga, subaequalia, venosa; extus puberula, in sicco lutea basi rubro-fucata, circ. $14'''$ lg., summum ceteris plerumque minus. Stam. 10; 3 inferiora fertilia, petala ultra dimidia aequantia, filamentis longioribus pubescentibus, antheris crassis, recurvato-rostratis, pubescentibus rarius glabratis; stam. 4 media inferioribus simillima, antheris et filamentis parum minoribus, calycem aequantia; st. 3 summa brevia, antheris plerumque inanibus, interdum 1 pollinifera. Ovarium substipitatum, subcompressum, recurvato-falcatum, dense subpatenti-hirsutum; stylus vix distinctus primo basi flavo-pubescens deinde glaber; stigma (perforatum) minute ciliatum. Leg. (semimaturum) stipitatum, (stipite tereti semipollicari) coriaceo-membranaceum, (torulosum?) pilis singulis longioribus hinc inde adspersum et pube minuta dense tectum, sutura utraque plano prominenti diverse colorata.

28. Ad *C. bicapsularem* L. retuli C. Limensem *Lam.* quia specimen Dombeyan. (in Peru lectum) (in Hrb. Kunth.) non diversum est; tamen observandum est, auctoris speciem annuam esse. — Icon apud Mill. t. 82 certe ad bicapsularem pertinet excluso fructu. — Pedicelli in hac specie breves sunt aequilongi non corymboso-dispositi, quo charactere a C. indecora *HK.* differt, cujus var. δ (m.) saepe alias valde similis.

30. *C. indecoram* HK. cum C. pendula *W.* conjunxi quia var. β transitum format in pubescentia; foliolorum forma vix diversa est. Leguminis natura eadem est quae toti huic subsectioni plus minus propria esse videtur, usque nunc impr. in C. bicapsulari memorata. Septa enim, quae horizontalia

si semina satis remota sunt, seminibus inter se approximatis sensim obliqua facta, ex parte se tangunt et denique dimidia concrescunt si 2 semina juxta se nata sunt; haec pars concreta media inter semina, in axi longitudinali sita est; quomodo, si hoc inter omnia leguminis semina fit, dissepimentum longitudinale formatur. Hoc dissepimentum longit. in C. bicapsulari testibus auctoribus semper sese format: in hac vero specie interdum tantum, quamobrem non dubitavi C. pendulam *W.* in qua dissep. longit. describitur cum C. indecora *HK.* quae ex Kth. tantum septa transversalia praebet conjungere, imprimis quum in specimine hujus ultimae speciei in Hrb. W. n. 7943 asservato hanc dissepimenti longitud. naturam bene observare potuerim. Saepius pars tantum leguminis dissep. longit. habet, altera vero tantum septa transversalia, quod non raro in C. corymbosa vidi.

In varietate δ duas observavi formas, quarum una, cujus fructus vidi ramis gracilibus, altera, cujus flores vidi, ramis crassioribus.

Pleraeque hujus subsectionis species valde similes sunt; quomodo bicapsularem distinguam jam dixi; laevigata W. a floribunda Cav. in eo differt, quod illa foliola acuminata haec foliola acuta habet, qui character quamvis satis minutus tamen satis constans videtur. Difficilius est C. corymbosam *Lam.* a quibusdam formis Cassiae floribundae distinguere quum characteres a Colladon dati non sufficiant: nescio alio modo quam foliolis angustioribus et magis curvatis in priore.

32. C. *floribunda* Cav. β tantum e speciminibus cultis mihi nota est: nomen Kunthianum addidi quia cum ejus descriptione bene convenire videtur.

34. Cl. Wight et Arnott varias formas ad *Cassiam Sopheram* L. (optimo jure) referentes hanc speciem nisi fructu a C. occidentali *L.* non diversam esse dicunt. Fructum

bene excultum C. Sopherae non vidi, quam ob rem hanc speciem tantum e scriptorum auctoritate ad Chamaefistulam duxi; sed certe auctores cit. in eo errant quod semina C. occidentalis verticalia esse contendunt. Fructus maturi figura hujus speciei et seminum directio a C. tomentosae non recedunt, quam tamen speciem hi auctores ipsi ad Chamaefist. retulerunt. Legumina matura alias optime cum descriptione et iconibus Cassiae occidentalis convenientia ex India *occidentali* allata semina horizontalia distincte mihi ostendunt; quin in specimine (in Hrb. Reg. Berol.) a cl. Wight sub n. 658 cat. misso fructus semimaturi (et margine leguminis incrassato!) semina inferiora jam horizontalia sunt. Legumina vero in hac specie sicut in ceteris subsectionis Oncolobii potius compressa sunt quam teretia quare a Chamaefistulis genuinis eas separandas esse putavi *); num C. Sophera ad has aut ad illam pertineat denuo inquirendum erit. Quod legumina C. occidentalis matura! revera non plana sunt etiam causa est cur suspicor C. linearem *Mich.* non diversam esse speciem **) et propterea tantum non conjunxi quia Elliot utramque speciem unam post alteram enumerat et describit, quod nisi diversitas adesset quomodo fieri potuerit non intelligo. — Cassia pubescens *Jcq.* quomodo a C. occidentali differat e descriptione et icone non patet; sed arbuscula ab auctore dicitur plures per annos vigens quod ad hanc spec. non quadrat.

C. HERPETICA *DC.*

Legumine rhombeo-prismatico membranaceo utrinque foliaceo-alato dehiscente; seminibus horizontalibus. — Herba.

---

*) omnia hujus subsectionis legumina etiam epulposa videntur esse.

**) aut fortasse C. Sophera etiam in America crescit?

Ad hanc subsectionem fortasse C. Paradyction m. (cf. n. 151) pertinet, quae habitu valde ad Cassiam alatam accedit.

D. ONCOLOBIUM *Vgl.*

Legumine e compresso tumido dehiscente; seminibus tantum inferioribus semper horizontalibus. — Frutices vel herbae.

37. *C. occidentalis* L. (sp. 539). Cf. quae sub n. 37 de hac specie disputavi.

C. occidentalis *Descourt.* fl. med. Ant. 2. t. 135 ex icone et descriptione bene cum vera C. occid. convenit, sed glandula inter infimum jugum delineata est, nec basi petioli, num tantum ex mendo quodam? fructus descriptio ibi cum meis observationibus optime convenit; formas varias quas auctor ibi indicat interpretari non possum.

Icon Cassiae geminiflorae *Schnk.* quam nunc videre mihi contigit, cum speciminibus cultis Cassiae patulae *Ait.* bene convenit; videtur varietas Cassiae occid. foliolorum marginibus glabris et foliolis obtusioribus tantum distincta.

38. *C. ruscifolia* Jcq.

Specimina mihi obvia optime cum icone conveniunt. Tamen species mihi dubia est; omnino enim Cassiae occidentali simillima tantum differre videtur foliolis minoribus et legumine parum latiore, magis quadrangulari, minus (ne vix quidem) tumido. Semina multo minus horizontalia et saepius (num semper?) omnia revera verticalia. Quare si propriam se probabit speciem fortasse inter *Chamaesennas* enumeranda erit.

41. *C. oblongifolia* m.

Frutex. Rami teretes, verrucosi, glabri; ramuli racemi et petioli primo tomento sordide flavido saepe pubescunt. Petiolus, semiteres, supra canaliculatus, basi incrassatus, setula brevissima terminatus, 3—4‴ lg. Stipulae lineares, intus subfalcato-curvatae, acutae, scariosae, subpersistentes, 3‴ lg. Foliola 5—10-juga subsessilia, oblonga, basi inaequalia, obliqua, externe latiora rotundata, interne cuneato-angustata, subaequilatera, apice rotundata, parum marginata, glabra, subtus in axilla nervi medii albido-barbata, supra laete viridia, subtus pallida, rigide membranacea, ab apice petioli basin versus decrescentia, extima ultra 1″ lg., 4″ lt. Infra juga medio circ. petiolo glandula brevis, stipitata aut (in foliis superioribus) sessilis, ovata, subcrassa, obtusa aut parum acuta. Racemi inferiores axillares: superiores rarius cum terminali paniculato-dispositi. Pedunculus communis folium subaequans, tomentoso-pubescens, apice floriferus. Flores magnit. Cassiae corymbosae *Lam.* iisque structura similes: calyx parum puberulus; ovarium flavido-pubescens. — Ad hanc sectionem retuli speciem ob specimen fructiferum a Luschnath in monte Corcovado lectum (in Hrb. Lucae.): foliola ejus non differunt nisi 4-juga, subtus non barbata; leg. brevi stipitatum, e tumido compressum, coriaceum, sutura utraque incrassato-marginatum, stylo apiculatum, glabrum, 3—5″ lg., 4″ lt. Semina multa horizontalia, septis membranaceis intercepta, pulpa nulla obducta.

Specimina Selloviana in Montevideo lecta sunt.

Sect. III. PROSOSPERMA *Vgl.*

Antheris fertilibus quadrangulari-prismaticis apice biporosis, summis abortivis; legumine compresso angusto; seminibus verticalibus in longitudinem fructus extensis. — Herbae vel frutices.

Obs. In omnibus hujus sectionis speciebus quas de seminibus examinare potui i. e. in C. Tora, obtusifolia, sericea et pilifera cotyledones sigmoideo-plicatas inveni, quas in nulla alia observavi.

42. *C. maritima* W. Hrb.

Caulis herbaceus, inferne teres, sublignosus, medullaris, pilis patentibus subrigidis tectus. Stipulae subulatae, deciduae; petiolus semiteres, adpresso-pubescens et patenti-pilosus, 6—9‴ lg.; foliola: inferiora supra medium petiolum inserta, bijuga brevi-petiolulata, obovato-oblonga vel ovalia, inaequilatera, basi obliqua, apice obtusa, mucronulata, subtus subglaucescenti-pallida, utrinque adpresse pubescentia et piloso-ciliata, membranacea, nervosa, ½″ lg. Pedunculus axillaris, singulus, teres, adpresse pubescens et pilosus; circ. 1″ lg., apice in pedicellos 2 partitus unifloros ei similes sed longiores et tantum pubescentes nec pilosos. Flores circ. magnit. Cassiae glaucae *Lam.* Sepala oblonga, exteriora angustiora, rigide pilosa, corolla multo breviora. Petala omnino oblonga, brevi stipitata, apice rotundata, subpollicaria non suppetunt. Stamina (incompleta in unico specim.) glaberrima, inferiora petala subaequantia et media filamenta inferiorum aequantia, antheris crassiusculis rostratis; st. summa sterilia. Ovarium angustissimum, subfalcato-curvatum, albido sericeo-hirsutum. Leg. (non plane maturum) attenuato-stipitatum, angustissimo-lineare, e compresso quadrangulare, subcurvatum, marginibus parum incrassatum, stylo elongato glabro apiculatum, sublignoso-coriaceum, bivalve, ad semina non torosum, multiloculare, pube adpressa densissime tectum, 5″ lg.

43. *C. pilifera* m.

Suffrutex? aut herba? pedalis et ultra. Radix interdum submulticeps. Caulis mox in multos ramos divisus; rami e tereti angulati, pilis patentibus flavidis hirsuti. Stipulae lineares, acuminatae, subfoliatae, subpersistentes, 4‴ lg.; petiolus compresso-angulatus, basi incrassatus, striatus, patenti-pilosus, circ. 1½″ lg., infra juga parum longior quam inter ea; foliola brevi-petiolulata, ovalia, oblonga; vel obovato-oblonga, basi valde obliqua, inaequilatera, latere superiore multo latiore, apice rotundata vel emarginata vel subacuta, brevissime mucronulata, utrinque subtus magis pubescentia, rigide membranacea, utrinque nervis prominentibus, 1—2″ lg., 9—14‴ lt. Glandula inter utrumque par elongata, stipitata, subulata. Pedunculi in axillis foliorum superiorum angulato-compressi, striati, pilosi et pubescentes, petiolum superantes, apice bibracteati, bi- rarius 3-partiti. Bracteae geminae, lanceolato-oblongae vel lanceolatae, pilosae. Pedicelli pedunculo simillimi, magis compressi, uniflori. Flores speciosi, aperti 1½″ lg. Sepala lineari-oblonga, obtusiuscula, pilosa, 4—5‴ lg., 1½‴ lt. Petala calyce pluries longiora, subinaequalia, unguiculata, lamina lato-oblonga extus pubescente. Stam. 10 glaberrima; 3 inferiora fertilia petala subaequantia, antheris supra basin affixis elongatis crassis quadrangulari-prismaticis reflexo-rostratis; 4 media simillima sed minora, filamenta superiorum tantum aequantia; stam. 3 summa sterilia, antheris compressis. Ovarium compressum, angustissimum, subfalcato-recurvatum, hirsutum. Stylus subteres, adpresso-pubescens; stigma (perforatum) minute ciliatum. — Adsunt specimina foliolis diversa magis coriaceis supra glaberrimis et omnino minus pilosa, quorum legumina matura vidi. Leg. est subsessile, angusto-lineare, subcurvatum, stylo elongato rostratum, marginibus parum incrassatum, bivalve, lignoso-coriaceum, pilis albidis conspersum, multiloculare, poly(20—30)spermum, 7″ lg. et ultra, 2‴ lt., ad semina non torosum. Funiculus filiformis. Semina septis membranaceis intercepta, oblique subquadrangularia, testa subbrunnea utrinque medio macula in longitudinem oblonga notata, 2—3″ lg., 1‴ lt.; albumen e more generis; cotyledones sigmoideo-curvatae, tenues.

47. *C. velutina* m.

Herbam dicunt collectores (Manso et Lhotzky) in ipsa urbe (Cujabâ?) lectam. Caulis pedalis, sublignosus, medullaris, erectus, teres, pube subferruginea velutinus. Stipulae obliquo-semiovatae, longe acuminato-mucronatae, paulo supra basin amplam rotundatam affixae, subvelutinae, circ. semipollicares, deciduae; petiolus e tereti subangulatus, ut caulis velutinus, ultra 3″ lg.; foliola 4-juga, brevi-petiolulata, oblonga, basi inaequalia, utrinque rotundata, apice mucronata, subtus pallidiora, nervis supra vix subtus distincte prominentibus, membranacea, utrinque (subtus velutino-) pubescentibus aut interdum pube abstersa, usque 2½″ lg., 1″ lt. Pubes in solis foliolis albida. Glandula tenuis, sessilis, cylindrica, inter omnia paria. Flores racemosi; pedunculus communis axillaris petiolum superans, cauli simillimus, multiflorus (e cicatricibus 20—30 flores gerens); pedicelli (fructiferi) teretes, firmi, reflexi, pollicares et ultra, sericeo-velutini. Leg. (non plane maturum) subsessile, elongatum, angustum, lineari-subquadrangulare, marginibus carinato-incrassatis, stylo elongato-apiculatum, lignoso-coriaceum, totum ferrugineo-velutinum, inter semina (20—30) valvis impressis subarticulatum, 6—8″ lg., 1½—2‴ lt.

Floret e collectoribus a mense Maj. usq. ad Decembr.

48. *C. appendiculata* m.

Frutex 7—10′ altus teste Luschnath. Rami teretes, ferrugineo-puberuli glabri. Stipulae (obverse) reniformes (deflexae?) altero lobo rotundato, altero arista elongata abrupte mucronato, supersistentes, structura foliolis simillimae, ½—1″ ltae., 3—6‴ lg. Petiolus semiteres, supra planus, in setulam crassiusculam productus, ferrugineo-tomentosus, 4″ lg.; foliola plerumque 4—5-rarius 3- vel 2-juga, brevi petiolulata, oblonga vel superiora obovato-oblonga, saepius parum inaequilatera, utrinque rotundata, vel apice emarginata, mucronulata, supra glabra, subtus nervis venisque magis prominentibus marginibusque subreflexis ferrugineo-pubescentia, rigide membranacea, superiora 3″ lg., apice 2″ lt., infima $1^1/_2$″ lg., apice 1″ lt. Glandula inter omnia paria sessilis, crassiuscula, subconica. Racemi axillares, simplices: pedunculus communis e tereti subangulatus, substriatus, ferrugineo-subtomentosus, petiolum subaequans vel superans, multi (usque 20-) florus; pedicelli pedunculo similes denique subpollicares, erecto-patuli basi bractea et glandula stipati; bractea ovato-lanceolata, longe acuminata, decidua circ. 3‴ lg.; (immediate supra quam altero pedicelli latere glandula provenit cylindrica, acuta, subcurvata, quam bractea parum brevior. Flores magnit. circ. Cassiae glaucae. Sepala subglabra, rotundato-obtusa, inferiora majora obovato-oblonga 6—9‴ lg.; 2 exteriora oblonga dimidio minora. Petala calycem duplo superantia, ex obovato-inaequalia, stipitata, stipite extus ferrugineo-pubescente. Stam. 10 glaberrima, filamentis brevissimis compresso-planis; 3 inferiora majora petala subaequantia, antheris crasso-quadrangularibus subrostratis parum supra basin affixis; 4 media minora simillima; st. 3 summa sterilia, minora, antheris oblongo-compressis. Stam. majora interdum adhuc persistunt reliquis petalisque jam delapsis. Ovarium angustissimum, ferrugineo-hirsuto-sericeum. Leg. subsessile, angustum, marginibus et mediis valvis carinatis, oblique (rhombeo-) tetragonum, lignoso-coriaceum, (apiculatum?) sutura superiore dehiscens, septis transversis multiloculare, 6—8″ lg. Semina jam emissa non vidi; e paucis non satis excultis tamen elucet in longitudinem fructus ea extensa esse.

Sect. IV. CHAMAESENNA *DC.*

Antheris fertilibus quadrangulari-prismaticis apice biporosis, summis abortivis; legumine compresso; seminibus verticalibus in latitudinem fructus extensis funiculo longioribus aut aequalibus. — Frutices, arbores vel herbae.

Obs. Maxime hujus sectionis species habitu et leguminis florisque structura inter se differunt. Memoratu dignae sunt C. spinescens *Hffmg.* unica nota species inter Cassias stipulis spinescentibus, et C. reniformis *Don.* ob semina singulari modo saepe exculta et flores subplenos.

51. *C. leiophylla* m.

Herba (perennis?) circ. bipedalis, glabra; caulis erectus, simplex aut parum ramosus, subcompressus, superne sulcato-striatus. Petiolus communis semiteres, supra canaliculatus, circ. 8‴ lg.; stipulae lineares, acutae, ultra semipollicares, deciduae; foliola bijuga, brevi petiolulata, obovato- vel elliptico-oblonga, obtusa, acutiuscula, subrigide membranacea, utrinque reticulato-nervosa, concoloria, usque 2″ lg., 9‴ lt.; inferiora plerumque minora. Glandula sessilis, subcrassa, ovato-oblonga, acuta inter inferiora. Flores apice ramulorum saepius aphyllo racemosi, subgemini, pedicellati, saepius e pedunculo communi brevissimo aut elongato (3‴—2″ longo) nati; basi pedunculi communis bractea stipulis simillima; pedicelli compressi, apice parum angustati ibique hirto-pubescentes, circ. 1″ lg., basi bracteá oblonga parva decidua stipati. Sepala glabra, 3 interiora majora obovato- vel ovali-oblonga, rotundata, 6—7‴ lg.; 2 exteriora oblonga, dimidio minora. Petala obovato-oblonga, inaequalia, brevi-stipitata, obliqua, calyce duplo longiora, lutea? Stam. 10 glaberrima; 3 inferiora majora filamentis subcompressis, antheris crassis longe rostratis petala dimidia aequantibus;

4 media simillima filamenta majorum *tantum* aequantia; stam. 3 summa inania, difformia, parva. Ovarium curvatum, pubescens; stigma (perforatum) minute ciliatum. Leg. sessile compresso-lineare; stylo apiculatum, marginibus incrassatum, subcurvatum, subglabrum, circ. 4″ lg., 1½‴ lt. Semina matura non vidi.

52. *C. reniformis* Don l. l. p. 440.

Frutex? Rami teretes ramulique angulati dense sordide pubescentes. Stipulae suberectae, lateraliter reniformes, medio brevi-petiolulatae: lobo inferiore amplo rotundato, superiore attenuato rarius abrupte ex acuminato cuspidato-mucronato; usque 1″ longae et ultra (tunc ubi affixae ½″ latae), persistentes, foliolis consistentia simillimae. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, plerumque ut rami pubescens, 2—3‴ lg., in setam deciduam productus; foliola 3-juga, e lato-oblonga elliptica, brevi acuminata, acumine acuto aut obtuso mucronulato; denique supra glabra nitida (in sicco) cupreo-viridia, subtus ex incano rubella nervis venisque pubescentia, subcoriacea, utrinque nervoso-venoso reticulata, 1½—5″ lg., 1—2″ lt., inferiora minora. Glandula sessilis, ovata vel cylindrica, acuta inter omnia paria. Racemi corymbiformes axillares et terminales: superiores saepe paniculato-dispositi. Pedunculus comm. (axillaris) petiolum aequans vel superans, compresso-angulatus, e cupreo aureo pubescens, apice (circ. 15-) floriferus; pedicelli compressi, ut pedunculus pubescentes, inferiores ultra pollicares; bractea basi pedicelli ovato-lanceolata, acuminata, 3‴ lg., decidua. Sepala membranacea, obtusa, glabra; interiora lato-oblonga, 5‴ lg.; exteriora oblonga, multo minora. Petala obovato-oblonga, inaequalia, circ. pollicaria, venoso-striata, lutea? Stam. 10 glaberrima: e quibus saepe 3 inferiora majora fertilia, filamentis planis tota stamina 4 media aequantibus, antheris elongatis crassis apice vix aut non apiculatis; st. media similia minora; 3 summa sterilia parum minora, antheris deformatis latis compressis; saepe vero 1 aut 2 stamina tantum ceteris majora sunt, 6 aut 5 media; saepe et stamina media in petala transformantur interdum loculum polliniferum adhuc gerentia. Ovarium compresso-lineare, subfalcato-recurvatum; stylus parum angustior apice non incurvus; stigma (perforatum) minute ciliatum. Leg. brevissime stipitatum, compresso-lineare, apiculatum, rectum aut parum curvatum, lignoso-coriaceum, ad semina vix torulosum, transverse venosum, subglabrum; semina 30—40 aut pauciora, septis membranaceis intercepta. — Varietas simillima est; tantum tota planta subglabra, legumina sublatiora sunt falcato-curvata; hujus semina vidi, quae in priore jam omissa erant. Funiculus filiformis, semini longitudine subaequalis, contortus. Semen ex oblongo compresso-quadratum, 3''' lg., 1''' lt.; testa nitida; albumen e more generis; embryo rectus; cotyledones cordato-oblongae, tenues; radicula teres, exserta, longiuscula; plumula inconspicua. Haec semina anatropa erant radicula ad hilum posita. In eodem vero fructu non pauca semina inveni embryone parum curvato, et impr. radicula curvata; sed haec curvatura ex eo orta videtur, quod ovulum jam anatropum ultra adhuc sese excoluit atque ita haec semina modo contrario seminibus Papilionacearum curvata sunt.

58. *C. coquimbensis* m.

Arbor parva? Ramuli teretes, plus minus dense pubescentes. Stipulae lineares, apice subulatae, pubescentes demique deciduae, 3''' lg. Petiolus semiteres, strigoso-pubescens, 2'' lg. et ultra. Foliola 4—6-juga, obovato-oblonga, basi inaequalia, obliqua, apice rotundata vel emarginata, mucronulata, imprimis margine et subtus plus minus strigoso-pubescentia, subrigide membranacea, 6—9''' lg., 3—4‴ lt. Racemi terminales et axillares; pedunculus communis folium subduplo superans, compresso-angulatus, pube parca strigosus, a medio floriferus; bractea stipulis simillima, sublongior, sub anthesi persistens; pedicelli compresso-filiformes, puberuli, inferiores subpollicares. Flores circ. 8, magnitudine Cassiae corymbosae. Sepala angusto-oblonga, subglabra. Petala calycem satis superantia, ex obovato inaequalia, superiora falcato-curvata. Stam. 10, quorum 3 summa sterilia, 4 media et 1 infimum fertilia majora, antheris quadrangulari-prismaticis, lanceolatis, brevi apiculatis; 2 inferiora lateralia ceteris majora similia. Leg. ignotum.

Habitu similis Cassiae biflorae quapropter et inter Chamaesennas recensui; primo adspectu diversa floribus racemosis.

59. *C. spinescens* Hffmg. (in Hrb. W. 7960)

Frutex videtur. Rami angulati, subglabri. Folia sparsa, basi spinis 2 stipularibus recurvatis compressis basi crassis 2‴ lgis. stipata. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, setula decidua instructus, glaber, 4—5‴ lg.; foliola 5—6-juga, petiolulata, ovata aut ovato-oblonga, basi parum cordata aut rotundata, acuminata aut acuta, glaberrima, membranacea, reticulato-nervosa, supra intense viridia, subtus pallida, 1—3″ lg. Glandula cylindrica acuta inter omnia paria, et supra petioli basin. Racemi (in specimine unico, tantum) axillares; pedunculus folium superans, crassatus, e tereti compressus, supra medium parum tenuior floriferus, sulcatus; pedicelli compressi, primo ferrugineo-tomentosi, circ. pollicares. Flores magnit. circ. Cassiae glaucae. Sepala subovata, obtusiuscula, subglabra, majora circ. 4‴ lg., exteriora subdimidio breviora. Petala calycem multo superantia, obovato-oblonga, inaequalia, extus pubescentia. Stam. 10; 7 fertilia; 3 inferiora filamentis compressis fusco sericeo-tomentosis sepala superantibus, antheris quadrangulari-prismaticis glabris; ex his 2 lateralia parum quam infimum majora antheris longius rostratis; 4 st. media circ. dimidio minora, antheris ut in stam. infimo, vix apiculatis; st. 3 summa sterilia, minora. Antherae fertiles rima, strato externo ut in multis hujus sectionis speciebus fisso, albido-fucata. Ovarium compresso-lineare, ut filamenta tomentosum; stylus vix distinctus. Leg. basi attenuatum, compressum, lato-lineare, marginibus non incrassatum, valvis incrassatis loculamenta includentibus facilibus fractu, glabrum, laeve, nitidum; semina non vidi.

67. C. *biflora* L. sp. ed. 2. p. 540.

De hac specie longe dubius haesitavi, quum formae valde inter se differre videantur. Sine dubio nimis multae species exstructae sunt, quae fortasse ita enumerari possunt:

A. Paucijugae: foliolis 4—6 jugis. (C. galegifolia *Linn.* Syst. X.; C. biflora *L.* Amoen. ac. 5?)

α. glaberrima, foliolis obovato-cuneatis subemarginatis, floribus *in sicco lateritiis.* — C. *bifl.* var. semperflorens *DC.* (Hrb. W. 7970 fol. 3 — s. fr.)

β. (C. Acapulcensis *HK.*) foliolis obovato-oblongis petiolisque ramisque pubescentibus.

Hbt. ad Acapulco Mexic. (Hrb. W. 7970 fol. 5)

Obs. Legumen hujus varietatis angustissimum est, minus incrassato-marginatum quam in planta Haïtensi (var. *δ*). Idem legumen ostendit Hrb. W. l. l. fol. 4, quae forma insignis foliolis 5—7-jugis *longioribus* (extimis fere 1½'' lg.) subtus subglauco-pallidis subacutis fortasse cum sequente varietate conjungenda est.

γ. (C. pallida *Vahl.*) foliolis subtus pallidis *extimis* majoribus.

Hbt. Ad St. Martham.

B. Multijugae: foliolis 6 — 12-jugis.

δ. (C. frondosa *Ait.*) foliolis ovali-oblongis aut oblongis pedunculisque subpubescentibus. Eadem est C. Crista *Jcq.*! (Hrb. W. 7995); C. frond. var. pubescens Coll. tantum pube densiore diversa, memoratu non digna videtur; C. geminiflora *M.* et *S.* Coll. t. 3. p. 103 veresimile non diversa; C. biflora *L.* sp. ed. I. et C. tenuissima *L.* sp. 541? C. biflora, *Sims* bot. mg. 810 nisi minore jugorum numero non differre videntur: huc et Plum. ed. B. t. 78. f. 1.?

ε. foliolis obovato-cuneatis acutiusculis, petiolis tomentoso-pubescentibus.

Hbt. in Mexico ex Hort. Berol. (V. v. c. s. fr. in Hort. Berol.)

ζ. (galegifolia Coll.) glabra, foliolis majoribus intense viridibus, floribus exsiccatis sublateritiis.

Omnino series *A.* Cassiae biflorae in DC. Prodromo respondet, *B.* Cassiae frondosae *Ait.*; sed hae species non separandae videntur, certe quomodo transitus inter has formas certis finibus circumscribere possim nescio; nam nec foliola emarginata, nec superiora longiora, nec basi cuneifolia, nec punctata satis constantes characteres inveni; numerus non minus inconstans; ceterum in legumina plerumque incognita denuo inquirendum est. Glandulam saepius et compressam vidi, quare in posterum C. rostrata *Mart.* accuratius observanda est. De forma foliolis tenui-membranaceis jam in parte priore egi; de C. biflora *L.* in edit. I. et II. spec. cf. quae *J. Richter* in edit. sua completa hujus auct. disputaverit p. 394.

93. ***C. sapindifolia*** m.

Herba perennis? Rami teretes, anguloso-striati, verrucosi, pube adpressa sordide ferruginea tecti. Stipulae setoso-lineares, sub 5''' lg., caducae. Petiolus subtriqueter, supra leviter canaliculatus, basi incrassatus, apice attenuatus, in setam longam ($4'''$ lg.) tenuissimam productus, tomentosiusculus. Foliola 4 — 6-juga brevi petiolulata, lato-oblonga, basi subrotundata, aequalia, aequilatera, acuminata, mucronata, glaberrima, tenui-membranacea, utrinque reticulato venoso-nervosa, 3—$4''$ lg., $1\frac{1}{2}''$ lt. Racemi apice ramulorum aphyllo in panicula ampla collocati, pube sordido-ferruginea tomentosi. Pedunculus comm. crassus, apice parum attenuatus, anguloso-compressus, ibique floriferus, circ. $3''$ lg.; pedicelli corymboso-dispositi, inferiores pollicares et ultra, fructiferi elongati; bractea lanceolata, sordide ferrugineo-tomentosa, $2'''$ lg., decidua. Flores magnit. circ. Cassiae laevigatae W. Sepala oblonga, pube adspersa, exteriora minora. Petala calyce multo majora, inaequalia. Stamina glabra: 2 inferiora maxima, infimo parum minore; 4 media minora; antherae horum staminum fertilium quadrangulari-prismaticae, lanceolatae, rostratae, basi sagittatae; st. 3 summa sterilia, multo breviora, antheris oblongo-linearibus. Leg. juvenile compressum, margine incrassatum, glabrum. — Specimina quae vidi valde manca erant.

97. *C. montana* Heyne (Roth. n. sp. 214).

Senna glauca ***Roxb.*** fl. Ind. 2. p. 351 eandem speciem esse persuasum habeo: foliola auctor 8—16 numerat. Processus conicus quem in leguminis stipite describit, in unico quod vidi specimine aderat sed minutus, nec de ejus natura certus sum. Videtur origo membranae quae ut ala angustissima vix conspicua suturam leguminis vestit.

Sect. V. SENNA *Tournef.*

Antheris fertilibus quadrangulari-prismaticis apice biporosis, summis abortivis; legumine compresso; seminibus verticalibus, in latitudinem fructus extensis, funiculo longioribus. — Frutices, arbores, vel herbae.

Obs. Melius fortasse ut subsectio cum anteriore conjungenda; nam habitus proprius Cassiae Sennae etc. in ceteris non invenitur.

101. *C. obovata* Coll. *β.* (C. obtusata *H.*)

Senna obtusa ***Roxb.*** fl. ind. 2. p. 344 (C. obtusa ***Roxb.*** ex ***W.*** et ***A.***) ad hanc pertinere videtur e specimine ***Wight.*** cat. 655!; certe folia et fructus accurate cum speciminibus Aegypt. et Senegal. conveniunt; caulis vero dicitur herbaceus, diffusus, procumbens *), in specimine citato tamen, quamvis humilis, descriptioni non respondet sed (fere lignosus) suberectus est. ***Burm.*** Ind. t. 33. f. 2 a ***Roxburgh*** ad suam speciem a ***W.*** et ***A.*** ad C. obovatam ***Coll.*** relata mihi ad obtusatam ***H.*** vocanda videtur.

104. *C. sylvestris* Vell. fl. flum. IV. t. 78.

Frutex? Rami teretes, albido-verrucosi, puberuli; ramuli tomento ferrugineo vel sordido tecti, fructiferi interdum glabrescentes. Stipulas non vidi. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, (setula decidua?) eglandulosus, pube tomentosa dense tectus, semipedalis et ultra; foliola brevi-petiolulata, in jugis opposita, 7-juga, oblonga, basi obliqua subcordata, apice plerumque in acumen breve, acutum vel obtusiusculum producta, membranacea, utrinque pube qua petiolus tecta, supra interdum subglabra nitida, subtus pallidiora, nervis utrinque parum prominentibus, 3″ lg., sub 1½″ lt., infimi jugi plerumque breviora. Racemi axillares et terminales, ferrugineo-tomentosi, apice ramulorum aphyllo paniculato-dispositi. In racemis axillaribus pedunculus quam petiolus dimidio brevior, a medio floriferus; pedicelli corymboso-dispositi, numerosi, inferiores ultrà pollicares. Calyx infima basi tomentosus: sepala interiora lato-oblonga, apice rotundata, circ. 5‴ lg., 2 exteriora dimidio breviora lineari-oblonga. Petala (albida?) ex obovato inaequalia unguiculato-stipitata, calyce duplo longiora. Stam. 10 glaberrima; 3 inferiora majora sub 6‴ lg. fertilia, e quibus infimum quam 2 lateralia minus est, antheris lanceolatis quadrangulari-prismaticis basi sagittatis apice angustatis brevi rostratis; stam. 4 media similia, minora; 3 summa ceteris multo angustiora, sterilia. Ovarium brevissime stipitatum, compressum, ex aureo ferrugineo hirsutum, cum stylo compresso glabro curvatum; stigma fere infra apicem minute ciliatum. Leg. brevi-stipitatum (stipite plano) compresso-plano, lato-lineare, apice rotundatum styli basi brevissime apiculatum, marginibus incrassatum, rigide coriaceum, transverse venosum, glabrum, brevi puberulo-ciliatum, nitidum, 3—5″ lg., 10‴ lt. Semina plurima, quam funiculus filiformis multo breviora, septis obliquis intercepta, immatura tantum vidi. Septa membranacea, obliqua, saepe bina basi anastomosantia loculos in trigonorum modum formant.

---

*) *Roxburgh* dicit: caulis vix ullus, rami diffusi (humifusi) prostrati.

111. *Cassia Selloi* Don.? Syst. G. Bot. II. p. 442.

Frutex arborve? Rami teretes, glabri, vel tomentosiusculi, multis verrucis albidis tecti, superne compresso-angulati. Folia sparsa; stipulae subulato-lineares, suberectae aut falcato-curvatae, usque ½″ lg., caducae. Petiolus e semitereti subtriquetro-compressus, basi incrassatus, apicem versus filiformi attenuatus, inter foliola vix conspicue marginatus, ibique pube minuta hirtus, circ. semipedalis; inter foliolorum par infimum vel 2 paria infima glandula erecta, elongata (2‴ lg.) subacuta, interdum glandula similis minus crassa inter juga 1—4 summa accedit. Foliola brevi petiolulata, 18—26-juga, lineari-oblonga vel oblongo-linearia, basi obliqua inaequalia, latere superiore parum latiore cuneato-attenuato; apice rotundata vel emarginata, mucrone minore vel longiore interdum subuncinato-curvato, supra subglabra medio flavido-puberula olivaceo-viridia vel nigra (in sicco), subtus pallida subincana pilis parcis albidis nitentibus adpressis conspersa, rigide membranacea, utrinque nervis parum prominentibus, nervo medio subtus crassiore supra subimpresso, usque 1″ lg., 4″ lt. Racemi axillares et terminales apice ramulorum plerumque paniculam amplam efficiunt: Pedunculus communis subcompressus, pubescens, apice floriferus ibique saepius flavido-tomentosus, folio subdimidio brevior; pedicelli corymboso-dispositi, compressi, puberulo tomentosi, inferiores subpollicares. Flores magnitudine circ. Cassiae laevigatae. Sepala lato-oblonga, medio tomentosa, circ. 2‴ lg., 2 exteriora parum breviora multo angustiora oblonga. Petala calyce multo longiora, inaequalia; inferiorum alterum omnium maximum, basi adscendens, oblique oblongum, subfalcato-curvatum, apice rotundatum, alterum parum brevius, lato-oblongum, subobovatum; reliqua minora stipitata oblonga glaberrima vel extus nervis pubescentia lutea? Stamina 10 glaberrima, filamentis planis: 3 inferiora fertilia, majora, petala minora aequantia, antheris crasso-quadrangularibus longe rostratis, unum ex his saepe parum minus; 4 media fertilia simillima dimidio fere minora, antheris brevi apiculatis; stam. 3 summa sterilia vix vestigium antherarum ostendunt. Ovarium sessile, lineare, subcurvatum, pubescens; stylus simillimus, glaber. Stigma simplex aut minutissime vix conspicue ciliatum. Legumen brevissime attenuato-stipitatum, lato-lineare, apice rotundatum, styli basi apiculatum, marginibus parum incrassatum, transverse leviter venosum, glaberrimum, rigide coriaceum, usque 10″ lg., 8″ lt. Semina plurima septis transversis membranaceis intercepta matura non videbantur.

Inter hanc formam typicam et varietates varii sunt transitus; et specimen Hrb. W. n. 7981. pr. Bahia lectum huc vocandum videtur.

112. *C. verrucosa* m.

Frutex? Rami teretes, tomentoso-pubescentes, multis verrucis albidis rotundis notati. Stipulae subulato-lanceolatae, saepe subfalcato-curvatae, tomentosae, circ. 4‴ lg. caducae; petiolus inter juga brevissime marginatus, hispido-tomentosus circ. 4″ lg.; glandula brevis, erecta, teres, acuta inter infimum jugum; foliola brevi-petiolulata, 20—24-juga linearia, basi obliqua, inaequalia, apice subrotunda, mucronata, supra glabra, subtus incana, margine, rarius subtus, pubescentia, 3—4‴ lg. Inflorescentia omnino prioris cui et floribus valde similis: sed sepala extus subglabra, petala extus glabra, stamina antheris parum crassioribus. — Ab anteriore imprimis differt foliolis et stipulis.

Species quoad sectiones dubias

separatim enumeravi, quia permultae inter has habitu minime certum locum obtinere possunt; omnino enim habitus in sectionibus usque nunc recensitis nunquam tam insignis est, ut ex eo jam affinitas cognoscatur. De speciebus novis quantum e habitu determinari potest in sequentibus indicaturus sum.

114. *C. nervosa* m.

Frutex. Tota planta exceptis petalis et foliorum pagina superiore pube aureo-flavida tomentoso-hirsuta. Rami teretes; ramuli compresso-subangulati. Stipulae subulatae, parum curvatae, circ. 5‴ lg., deciduae; petiolus subteres, crassus, in setulam deciduam elongatus, circ. 2″ lg.; foliola bijuga, brevi-petiolulata (inferiora medio petiolo inserta) lato-oblonga, inaequilatera, basi inaequalia, obliqua, apice saepius subacuta, supra adpresse pubescentia, subtus pube molli hirsuta, utrinque subtus prominente venoso-nervosa, rigide membranacea, 2—5″ lg., 1½—2½″ lt., inferiora plerumque quam superiora multo minora. Glandula sessilis, crassa, ovata, acuta inter utrumque par. Racemi corymbiformes, apice ramulorum approximati et terminales paniculam amplam formant; pedunculus compressus aut angulatus, apice floriferus; pedicelli similes, subpollicares; bractea oblonga, acuminata, subpersistens, sub 3‴ lg. Flores speciosi, aperti 2″ lati et ultra. Sepala oblonga, acutiuscula, extus aureo-pubescentia, sub 3‴ lg., 2 exteriora minora. Petala lata, obovato-oblonga, subinaequalia, aurantiaca, extus et intus venis subaureo-pubescentibus striata. Stam. eadem ac in C. splendida; sed antherae et filamenta pilis singulis aureis hirto-pubescentia. Ovarium e luteo aureo hirsuto-sericeum; stylus non distinctus, incurvus, apice glaber; stigma subsimplex minute ciliatum. — Ad Chamaesennas genuinas bijugas accedit.

116. *C. multiflora* m.

Species habitu ad C. bijugam valde accedens. Rami teretes, verrucosi, glabri; ramuli et inflorescentia et foliola subtus pube minuta adpressa plus minus flavido-aurea nitente dense tecti. Stipulae subulatae, deciduae. Petiolus circ. 4″ lg. a medio foliiferus. Glandula elliptica vel ovata inter jugum inferius. Foliola bijuga, brevi-petiolulata, lanceolato ellipticove oblonga, inaequilatera, basi inaequalia, apice in acumen obtusum sensim attenuata, supra glaberrima nitida, subtus incana, reticulato venoso-nervosa, maxima circ. 5″ lg., sub 2″ lt., inferiora plerumque dimidio minora. Racemi rarissime axillares apice ramulorum aphyllo inflorescentiam efficiunt amplam paniculatam. Pedunculi erecto-patentes aut adscendentes apice floriferi. Pedicelli 1—2″ lgi., basi bractea ovato-oblonga acuta sub anthesi plerumque persistente

2‴ longa stipati. Sepala oblonga, obtusiuscula, extus aureo-pubescentia, majora 4‴ longa, exteriora dimidio breviora. Corolla speciosa, aperta ultra 2″ lata, (nisi petala abortiva difformia sunt *)) extus sub-aureo pubescentia. Stam. 3 inferiora antheris crassis quadrangulari-prismaticis reflexo-rostratis et filamentis pube hirta adspersis; 4 media similia minora antheris brevi-apiculatis; 3 summa sterilia minuta. Ovarium compresso-lineare, recurvato-falcatum, adpresse dense sericeum; stylus vix distinctus apice glaber; stigma minute ciliatum.

116. *C. striata* m.

Frutex. Rami teretes graciles petiolique leviter sulcato-striati et pube minuta albida sparsa tecti. Stipulae lineari-setosae, erectae, 3‴ longae, subpersistentes. Petiolus e semitereti sub-plano compressus, in setam deciduam productus, circ. 2″ lg. Foliola bijuga brevi-petiolulata: inferiora medio petiolo inserta, oblonga, basi inaequalia, vix inaequilatera, apice rotundata, mucronulata, supra nitentia, subtus subincano-pallida, utrinque nervis venisque prominentibus reticulata et ut rami puberula, rigide membranacea, usque 2″ longa, 1″ lata; superiora simillima, sed obovato-oblonga, apice interdum subacuta, usque 3″ longa, 1″ lata. Glandula clavata, brevi-stipitata, inter aut parum supra inferius par. Pedunculi compressi petiolis similes, crassiores, folio pluries longiores, ultra medium floriferi; pedicelli 8—12 corymboso-dispositi, inferiores 1½″ longi, basi bractea stipati oblonga acutiuscula complicata decidua 1½‴ longa. Flores speciosi, omnino Cassiae rugosae similes, sed calyx tantum puberulus nec velutinus et stamina glabra; ovarium stipitatum, hirsuto-sericeum; stylus apice glaber; stigma perforatum minute ciliatum. — Habitu inter rugosam et splendidam media collocanda erit.

---

*) Cf. de hac re sub C. ramiflora n. 165.

139. *C. birostris* Domb.! ined.

Frutex; rami subteretes, striati, hinc inde parce pubescentes. Folia sparsa et racemi patenti-adscendentes; stipulae setaceo-lineares, caducae; petiolus e semitereti lateraliter compressus, subpiloso-pubescens, verrucis sparsis tectus, 4''' lg.; foliola 8—9-juga, brevi-petiolulata, ex ovali aut ovato brevi-oblonga, subacuta, submucronulata, basi inaequalia obliqua, crassiuscula, parum subglaucescentia, supra glaberrima subavenia, subtus imprimis nervo medio prominente margineque piloso-pubescentia, 6''' lg., 2''' lt. Glandula stipitata, ovata, acuta inter par infimum. Racemi axillares et terminales apice ramulorum paniculam foliosam formant; pedunculus quadrangulari-compressus, ut petiolus pubescens et verrucosus, folium subaequans inde a medio vel apice floriferus; pedicelli pedunculo similes, 4—5''' longi; racemoso-dispositi, pilis albidis adpressis nitentibus pubescentes; bractea lineari-elliptica, acuminato-acuta, pubescens, circ. 2''' longa, subpersistens. Flores 4—8 magnit. circ. Cassiae occident. iisque valde similes. Calyx extus parum puberulus. Stam. glabra, 7 fertilia quorum duo inferiora lateralia petala parum superant curvata, unde veresimile nomen specificum. — Habitus Chamaesennae.

142. *C. fulgens* Wall. (L. n. 5310).

Rami teretes, glabri, multis verrucis albidis dense tecti. Stipulas non vidi. Petiolus spithameus, semiteres, supra canaliculatus, minutissime nitenti pubescens. Foliola 25-juga aut pauciora, brevi-petiolulata, lineari-oblonga, apice rotundata, mucronulata; supra glabra opaca, subtus glaucescenti incana pube minuta adpressa nitenti dense tecta, membranacea; 9''' lg., 4''' lt. Glandula subulata inter 1—3 paria infima. Racemi ut petioli pubescentes multiflori; pedunculi circ. 2—3″ lgi. apicem versus floriferi; pedicelli subcorymbosi, circ. 9‴ longi. Bracteas non vidi. Flores quam Cassiae occid. parum majores. Petala valde inaequalia, stipitata; unum inferiorum oblongo-falcatum, maximum; 3 superiora multo minora. Sepala quam corolla multo minora, membranacea, glabra. Stamina glabra, 3 summa abortiva minuta; 4 media et infimum calyce majora antheris filamenta superantibus rostratis; 2 inferiora lateralia multo longiora. Ovarium lineare, curvatum, glabrum. — Ad Chamaesennas accedere videtur.

146. *C. Barclayana* Sweet. (fl. Austral. n. 32) — Chamaesenna?

Unica species (praeter C. Sophera *L.* et C. occidentalem *L.*) quae in Australasia ex alia sectione quam Psilorhegma usque nunc nota est. — In speciminibus in Horto Bot. Berol. cultis saepius vidi vix supra basin petioli infimum foliolorum par affixum esse, et tunc glandula crassa inter haec inveniebatur aut 2 glandulae minores; interdum quoque inter par sequens, 1 glandula aut 2 minores conspiciuntur.

151. *C. Paradyction* m.

Caulis herbaceus e compresso quadrangularis, angulis sub alarum forma (in sicco) valde prominentibus, glaberrimus, simplex aut parum ramosus, pedalis et ultra. Stipulae sessiles, lato-ovatae, rotundatae aut obtusae, glaberrimae, scarioso-membranaceae, nervoso-striatae, persistentes, 8‴ lg. et latae. Petiolus erecto-patens, subtriqueter, striatus, subglaber, circ. semipedalis, eglandulosus, supra medium foliola gerens 6—8 rarius pauciora interdum tantum 2. Foliola subsessilia, obovato-oblonga, inaequilatera, basi inaequalia, apice subrotundata vel emarginata, glaberrima, rigide membranacea, versus basin petioli decrescentia, ultra

4″ lg., 2½″ lt., utrinque prominenti reticulato venoso-nervosa, venis nervisque ad marginem singulare efficientibus rete prominens, unde nomen specificum. Racemi axillares: pedunculus comm. compressus, angulatus, striatus, glaber, inter flores subviscoso-puberulus, simplex aut rarius ramosus, apice (20 — 30-) floriferus, 9 — 12″ longus, inde a medio pedunculo plures insident bracteae inanae distantes, e quarum axillis interdum ramuli oriuntur floriferi. Bractea ovato-oblonga, acutiuscula, concavo-complicata, scariosa, nervoso-striata, circ. 5‴ longa. Pedicelli subviscoso-tomentosiusculi, 2‴ longi, basi ad latera bracteae bracteolis 2 subulato-linearibus pedicellum parum superantibus stipati. Sepala 5 lineari-oblonga, subacuta, scariosa, nervoso-striata, glaberrima, inaequalia, infimo minore. Petala calyce parum longiora, oblonga, brevi-unguiculata, 4 subaequilonga, quorum 2 inferiora latiora subcomplicata, summum sessile minus lato-oblongum. Stam. 10 inaequalia: duo petalis inferioribus opposita fertilia ceteris multo majora: filamentis compressis brevissimis: antheris quadrangulari-prismaticis lanceolatis basi cordato-sagittatis, apice poris dehiscentibus, 8 — 9‴ longis; 4 media (fertilia) prioribus 2 similia eaque vix dimidia aequantia; 3 summa sterilia, filamentis longioribus, antheris minutis subovatis basi cordato-sagittatis, quibus stamen infimum simillimum parum longius. Ovarium sessile, lineari-oblongum, compressum, parum hirto-pubescens; stylus compressus, glaber, curvatus, ovarium longitudine subaequans; stigma simplex (denique perforatum minute ciliatum?). Habitus fere Cassiae alatae *L.*; sed structura plane ab omnibus notis specie diversa.

152. *C. lucens* m. — Chamaesenna?

Frutex. Rami sulcato-angulati, verrucosi, pube densa sordido ferruginea tomentosi. Stipulas non vidi. Petiolus triquetro semiteres, supra vix canaliculatus, ut rami tomentosus, in setam deciduam productus, eglandulosus, 6—8″ lg. Foliola 8—9-juga; brevi-petiolulata, oblongo-lanceolata, subacuminata, acuta, mucronata, aequilatera, basi plerumque aequalia, supra glaberrima nitida, subtus pallidiora nervis prominentibus pubescentia; rigide membranacea, 2″ lg., 1/2″ lt. et ultra. Racemi axillares et terminales, apice ramorum aphyllo patuli vel curvato-suberecti; pedunculus comm. parum compressus, tomento ferrugineo hirto-pubescens, a medio fere floriferus, subsemipedalis; pedicelli compressi, eodem modo tomentosi, ultra semipollicares. Flores magnit. circ. Cassiae laevigatae. Sepala ovali-oblonga, obtusiuscula, glabra, 2 exteriora multo minora oblonga, basi pubescentia, tenui-membranacea. Petala obovata, in stipitem attenuata brevissimum, inaequalia. Stam. glabra: 7 fertilia antheris quadrangulari-prismaticis lanceolatis brevissime rostratis basi cordato-sagittatis: 2 inferiora petala subaequantia antheris majoribus, reliqua filamentis majoribus: 3 summa infertilia antheris ceterorum similibus minutis. Ovarium compressum, glaberrimum; stylus incurvus apice subtumidiusculus; stigma infra apicem (in longitudinem styli) excavatum non ciliatum.

156. *C. palmata* Wall. (L. n. 5306) — Chamaesenna?

Frutex. Rami e tereti subangulati, pube subflavida tomentosi. Stipulae palmato-(4—6-)partitae, lacinia summa acuminata, ceteris ex acuto rotundatis mucronulatis, strigoso-pubescentes, subtomentosae. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, basi parum incrassatus, eglandulosus, pube densa subhirsutus, 7—8″ lg. Foliola 18-juga, brevi-petiolulata, lineari-oblonga, utrinque rotundata, apice mucronulata, supra puberula, subtus pube splendente-flava adpressa imprimis nervo medio dense tecta, membranacea, circ. 1″ lg., 4‴ lt. Racemi axillares sordide flavido tomentosi; pedunculus e compresso angulatus, ut petiolus pubescens, folium circ. dimidio aequans, a medio floriferus, floribus 12—20; bractea ovata, complicata, semiamplectens, acute acuminata, impr. basi incisa, pube aureo-ferruginea nitenti subtomentosa, ultra $^1/_2$″ lg. persistens; pedicelli erecto-patentes, inferiores ultra pollicares. Sepala ovali-oblonga, obtusa, extus sordide flavido tomentosa, 2 exteriora parum minora oblonga. Petala subovata vel oblonga, inaequalia, calyce parum majora glaberrima. Stam. glabra: 3 summa sterilia, minima, antheris effoetis, 7 fertilia, quorum 2 inferiora ceteris vix majora, calycem vix superantia, antheris vix rostratis, filamentis brevissimis. Ovarium glaberrimum.

Sect. VI. PSILORHEGMA *Vgl.*

Antheris aequalibus quadrangularibus prismaticis aut compressis, apice in rima brevissime dehiscentibus; rima utroque latere indehiscente glabra. — Frutices parvae glutinosae Australasicae aut arbor? Brasiliensis.

A. SPECIES AUSTRALASICAE.

Antheris quadrangulari-linearibus; pedicellis ebracteolatis.

Obs. Stamina semper 10 esse videntur filamentis brevissimis. Legumen compressum, seminibus in latitudinem fructus extensis, (cf. vero sub n. 162). Pedicelli saepissime apice pedunculi umbellato-disposuiti, interdum vero in eadem planta inferiores jam remoti.

158. *C. nemophila* Cunn. ined.

Frutex parvus. Caulis (rami?) teres, pilis albidis substrigoso-pubescens, glanduloso-punctatus. Folia sparsa; stipulas non vidi; petiolus subplanus, crassiusculus, ut foliola utrinque glandulis parvis nigris verrucoso-punctatus, in setulam minutam persistentem productus, ultra-pollicaris; foliola supra medium petiolum affixa, bijuga, sessilia, angusto-linearia, acuta, mucronata, (in sicco marginibus subinvolutis) supra glabra, subtus ut petiolus pubescentia, crassiuscula, rigida, 1½″ lg., 1‴ lt. Glandula parva, acuta, immediate infra jugum infimum. Racemi axillares; pedunculus communis brevis, petioli circ. quartam partem aequans, ut caulis pubescens; pedicelli 3—5 subumbellato-dispositi aut inferiores infra apicem collocati, compressi, pubescentes, pedunculo longitudine subaequales; bracteae minutae, squamaeformes, ovatae, extus pubescentes. Sepala ovato-oblonga, subfimbriato-ciliata, membranacea, colorata, extus pubescentia, 2 exteriora minora angustiora, circ. 1‴ lg. Petala calycem multo superantia, inaequalia, ex obovato-oblonga, sub 4‴ lg. Stamina 10 fertilia: 9 superiora aequalia calycem parum superantia, 1 infimum magis corollam subaequans; staminum superiorum filamenta e tereti compressa glabra brevia; antherae basi affixae, angusto lineari-quadrangulares, apice vix attenuatae subtruncatae, glabrae, rima extremo apice tantum dehiscente inferne strato exteriore fisso interiore clauso glabra; stamen infimum filamento compresso plano et anthera longioribus. Ovarium lineare, compressum, basi in stipitem apice in stylum attenuatum, falcato-curvatum, glaberrimum. Legumen (immaturum) stipitatum, angustissimo-lineare, compressum, glaberrimum, circ. 12-spermum, 1½″ lg., 1‴ lt.

162. *C. Schultesii* Colla. (Hort. Rip. app. II. 343)

In Hrb. Kth. vidi specimen a cl. Lesson communicatum, quod differt caule majore ramoso pube adpressa hirto, pedunculis folia superantibus, legumine recto subglabro nitente, denique seminibus (in leg. immaturo) fere in longitudinem fructus extensis. Num species propria?

163. Nomen *C. Barrenfieldii* Colla ab ipso auctore in *Cassiam Fieldii* mutata est.

B. SPECIES BRASILIENSIS. (Num propriam sectionem format?)

Antheris quadrangulari-prismaticis; pedicellis bibracteolatis.

165. *C. ramiflora* m.

Arbor; rami teretes, cortice albido-cinerascente tecti, vetustiores et juniores inferne foliis orbati. Ex his racemi prorumpunt saepius multi approximati; pedunculus comm. patulus, angulato-compressus, dense ferrugineo-tomentosus, inde a basi plerumque (sub 12-) floriferus, 1—2″ long.; pedicelli compressi ut pedunculus tomentosi, a basi pedunculi apicem versus in corymbi modum decrescentes, inferiores subbipollicares, basi bractea minuta subpersistente stipati. Bracteolae 2 minutae alternantes infra calycem. Sepala oblonga, acuta, membranacea, puberulo-tomentosa, sub 2‴ lg. Petala obovato-oblonga, unguiculato-stipitata, inaequalia, extus pubescentia, calyce sub-triplo longiora. Stam. 10 aequalia, fertilia, calycem subaequantia; filamenta brevissima, compresso-plana; antherae basi affixae subcrasso quadrangulari-prismaticae, quadri-sulcatae, apice subtruncato in rima dehiscentes, pube densa minuta fusco-ferruginea tectae. Ovarium sessile, compressum, ex oblongo lineare, pube subflavo-aurea adpressa sericeum, in stylum vix angustiorem minus dense pubescentem subfalcato-curvatum corollam aequantem elongatum; stigma (perforatum) minute ciliatum. — Leg. in var. γ tantum vidi; ubi lato-lineare, compressissimo-planum, utrinque attenuatum, interdum subobovato-lineare, styli basi persistente firma apiculatum, elongatum, rigide coriaceum, extus prominenti reticulato-venosum, intus glaberrimum, laevissimum, marginibus plano (parum) incrassatum, bivalve dehiscens, epulposum, polyspermum, usque $^1/_2$′ longum, fere pollicem latum. Septa inter semina nulla. Funiculus squamaeformis, lato subtriangularis, vel apice rotundatus, circ. lineam longus. Semina circ. 8; immatura vidi minuta in latitudinem fructus extensa. — Folia apice ramulorum collocata approximata, glaberrima; petiolus e compresso semiteres supra canaliculatus, basi incrassatus, apice in setulam productus, $^1/_2$′ longus; foliola 6—7-juga (in forma typica) brevi-petiolulata, subelliptico-oblonga, obtuso-acuminata, rigide membranacea, 2—3″ lg., 1—1$^1/_2$″ lt. Glandula sessilis (magna) patellaria inter 1—4 paria inferiora; in var. β tantum inter inferius jugum vidi; in var. γ inter 1—3 juga, sed in hac semper petiolo impressam observavi non prominentem.

In hac specie petala abortiva saepe occurrunt parum difformia, ceteris minora, calycem subaequantia, extus multo magis pubescentia; idem in multis hujus generis speciebus invenitur, imprimis in sectione Chamaefistula ex. gr. in C. medica, nervosa, splendida, bijuga etc. ubi petala alias glabra tunc semper (saepe dense) pubescunt.

Sect. VII. LASIORHEGMA *Vgl.*

Antheris (structura) aequalibus quadrangulari-linearibus, apice in rima brevissime dehiscentibus; rima utroque latere indehiscente villoso-barbata. — Frutices suffrutices vel herbae.

Obs. Tota haec sectio insignita est structura genitalium et fructus simillima. Pedicelli bibracteolati. Filamenta brevissima; antherae tantum longitudine aut numeri differentia abortu facta diversae. Ovarium sessile compressum, lineare antheras subaequans; stylus plano-compressus suberectus apice curvatus; stigma minute ciliatum, nisi fortasse rarissime simplex; legumen subsessile aut sessile, compressum, ad semina plus minus torosum, styli basi apiculatum.

A. ABSUS *DC.* char. mut.

Floribus apice ramulorum et caulis racemoso dispositis, funiculo squamaeformi.

Obs. In parte priore hanc inflorescentiam terminalem vocavi, sed non bene; quia infl. termin. illa distincta est alias etiam inflor. centrifuga dicta.

166. *C. linearifolia* Don (S. G. B. 2. 446)

Fruticulus videtur 1—2-pedalis; caulis subteres, superne compresso-subangulatus, ut folia racemus et calyx glandulis parvis sessilibus nigris tectus, glutinosus. Petiolus subteres, supra canaliculatus, plerumque in setulam brevem elongatus, unguicularis; glandula petiolaris nulla; foliola 2 sessilia, elongata, linearia, utrinque attenuata, parum curvata, apice in mucronem firmum attenuata, subcoriacea, nervis utrinque parum prominentibus, 2″ lg., 2—3‴ lt. Racemi apice collocati, inferiores axillares, superiores in extremo caulis apice aphyllo: Pedunculus comm. subangulato-compressus, 2—3″ lg., 6—8-florus; pedicelli compressi, uncia breviores longiores, basi bractea minima lanceolata stipati, ultra medium bibracteolati; bracteolae alternantes, minutae, vix inter glandulas conspicuae. Sepala lato-oblonga, mucronato-acuminata (alabastra igitur apiculata) subaequilonga, exteriora (rigida) tota interiora (tenui membranacea) carina tantum glutinosa. Petala obovato-oblonga, calycem parum superantia, ultra $^1/_2$″ lg., inaequalia. Stam. **10** fertilia, aequalia, tertiam circ. corollae partem aequantia; filamenta antherarum quartam partem aequantia, semi-lineam longa, compresso-plana, crassiuscula; antherae basi affixae, angustae, lineari-quadrangulares, parum compressae, glanduloso-punctatae, rima utroque latere villo brevi albido contecta apice glabra subtruncata dehiscente. Ovarium sessile, compresso-planum, lineare, alatum, glandulosum, in stylum petala subaequantem attenuatum. Leg. (immaturum) sessile, compresso-planum, lineare, obliquum, marginibus subincrassatum, styli basi apiculatum, glabrum, glutinosum, glanduloso-punctatum, polyspermum, 1 ½″ lg.

167. *C. cotinifolia* Don. (l. c. p. 445)

Caulis frutescens, sub-2-pedalis, teres, simplex aut parum ramosus, glaber, paucis glandulis nigris parvis sessilibus adspersus, superne pruinosus. Stipulas non vidi. Petiolus subteres, basi parum dilatatus, in setulam minimam productus, pollicaris; foliola 2 brevissime petiolulata, orbiculata aut obovato-orbiculata, basi subobliqua subcordata, saepe inaequilatera, apice brevissime mucronulata, glaberrima, utrinque prominenti reticulato-venosa, coriacea, pollicaria et ultra. Racemi apice ramulorum et caulis aphyllo in inflorescentia ampla collocati; inferiores axillares; pedunculus teres, pilis subhirtis densis pubescens, viscosus; bractea brevi-lanceolata, 1‴ lg., sub anthesi persistens; pedicelli (inferiores) patuli, teretes, hirto-pubescentes et viscosi, circ. semipollicares, bibracteolati; bracteolae minutae, subulatae, supra medium petioli. Sepala lato-oblonga, obtusa vel obtusiuscula, extus pubescentia, tenui-membranacea, colorata, 4—5‴ lg. Petala calycem duplo superantia, obovata, sessilia, basi subcuneata, lutea. Ovarium sessile, erectum, compressum, oblongo-lineare, adpresse hirsutum attenuatum in stylum glabrum vix apice incrassatum; stigma minute ciliatum. Leg. ign.

168. *C. dentata* m.

Caulis frutescens, ramosus, teres, ut tota planta exceptis petalis glutinosus. Petiolus filiformis, basi parum incrassatus, in setulam (sub 3‴ longam) deciduam productus, 4″ lg.; stipulae subulatae, usque 3″ lg., denique deciduae; foliola 2 sessilia, inaequilatero-elliptica, latere interiore multo angustiora, intus falcata, mucronato-acuta, utrinque attenuata, dentato-crenata, rigide membranacea, glanduloso-punctata, nervis parum prominentibus, ultra 2″ longa, 6—9‴ lt. Flores apice caulis et ramorum subumbellato-dispositi; pedicelli approximati, compresso-filiformes, longissimi, usque 2″ longi, bibracteolati, basi bractea stipati. Bractea subulata subpersistens; bracteolae infra pedicelli apicem, alternantes, subulatae, minutae. Sepala oblonga, brevi subacuminata (unde alabastra brevi apiculata), membranacea, inferiora sublutea, exteriora glutinosa. Petala calycem parum superantia, ex obovato inaequalia, circ. 8‴ lg. Leg. subsessile, obliquum, lineare, stylo apiculatum, marginibus parum incrassatum, lignoso-coriaceum, glabrum, glutinosum et glanduloso-punctatum, septis transversis multiloculare, ultra 1½″ lg., 2‴ lt. Semina plerumque 5 obovato-oblonga, ovoidea, vix compressa, testa nigra nitenti.

176. *C. cuneifolia* m.

Caulis frutescens basi adscendens? teres, ut tota fere planta glandulis piliferis tectus; petiolus brevis ½″ lg. in setulam elongatus; foliola rigida, subtus glaucescenti-pallida, subinaequilatera, superiora majora ½″ lg. Alabastra obtusa. Flores magnitudine Cassiae Absus. Ovarium setoso-hirsutum. Leg. circ. 5-spermum.

177. *C. setosa* m.

Caulis frutescens, digitum crassus et rami petioli totaque inflorescentia setis longis basi pubescentibus subviscosis hispidissimi, insuper plerumque pubescentes et glandulis nigris punctati. Petiolus firmus, erecto patens, subteres, in setam angustiorem productus, 3—4″ lg. et ultra; foliola 2-juga petiolulata, supra medium petiolum collocata, ovatoellipticove oblonga, basi inaequalia, apice rotundata vel emarginata vel acuta, brevius longiusve mucronata, saepe rigide ciliata, subcoriacea, nervosa, 2—3″ lg., 1″ lt., inferiora saepius minora. Racemi elongati, apice ramulorum collocati, inflorescentiam paniculatam amplissimam efficiunt. Pedicelli patentes, pollicares et ultra, bracteolis 2 versus apicem alternantibus parvis subulatis; bractea iis simillima. Alabastra vix apiculata aut obtusa. Sepala acutiuscula membranacea extus pubescentia. Petala calycem parum superantia circ. 9‴ lg. Antherae apice setula coronatae, rima villo albido contexto multo longiore quam in affinibus barbata, non glanduloso-punctatae. Ovarium albido-hirsutum. Leg. septis obsoletis circ. 9-loculare; molliter hirsutum, 1½″ lg. et ultra.

178. *C. ochnacea* m.

Caulis frutescens, teres, glaber, hinc inde glanduloso-punctatus; ramuli compressi, striati; stipulae subulato-lineares, subpersistentes, 3‴ lg.; petiolus subteres, supra canaliculatus, in setam elongatus, circ. bipollicaris, infra foliola circ. ½″ lg. Foliola 2—3-juga, subsessilia, oblonga vel obovato-elliptica, apice subrotundata, mucronata, marginata, coriacea, reticulato venoso-nervosa, sub 2″ lg., 1″ lt., aequilonga. Flores non vidi. Racemi elongati, ampli; pedunculi teretes viscoso-pubescentes; pedicelli teretes ultra ½″ lg. Leg. obliquum, lato-lineare, minute pubescens, 1½″ lg., ½″ lt. Semina circ. 5 septis intercepta.

179. *C. punctata* m.

Caulis frutescens, simplex vel parum ramosus, teres, gracilis, glaber, glutinosus et glandulis sessilibus nigris tectus. Stipulae subulatae, subpersistentes, 2—4‴ lg. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, in setulam filiformem deciduam productus. Foliola 2—4-juga subsessilia, plerumque ex angusto-oblongo- vel obovato-elliptica, basi in petiolum brevissimum apice in mucronem firmum (sub 2''' longum) attenuata, coriacea, subtus ut petiolus glandulis nigris parvis subsessilibus punctata, utrinque glabra, nitentia, parum prominenti reticulato venoso-nervosa, linea marginali instructa, saepe a basi petioli apicem versus decrescentia, 2'' lg., 6—9'' lt. Racemi apice ramulorum subelongati, glutinosi, subpubescentes; bractea lineari-lanceolata, acuta, pedicellum circ. dimidium aequans; pedicelli patulo-erecti, circ. semipollicares (fructiferi parum elongati) bibracteolati; bracteolae a medio pedicelli alternantes, bracteae simillimae nisi parum minores. Sepala oblonga, glabra, tenui-membranacea, colorata: exteriora obtusiuscula, interiora acutiuscula (alabastra apice rotundata). Petala calyce parum vel duplo majora, obovato-oblonga. Antherae non glanduloso-punctatae, rima brevi villo barbata. Ovarium glutinosum puberulum. Legumen lineare, marginibus parum incrassatum, glabrum, glutinosum, glanduloso-punctatum; semina 5 septis (obsoletis?) intercepta. — Habitu valde ad anteriorem accedens.

180. *C. hedysaroïdes* m.

Caulis fruticosus valde ramosus, teres, glaber, glutinosus, glanduloso-punctatus; rami graciles subelongati, squamosi, apicem versus foliiferi. Folia sparsa, subremota; stipulas non vidi. Petiolus e tereti subcompressus, subpatens, 2—3'' lg.; foliola brevi-petiolulata 3—4-rarius 5- aut 2-juga, oblonga aut elliptico-oblonga, mucronata, supra subpallida subavenia aut paucis nervis glabra, subtus saepius nitenti-glutinosa nervis prominentibus glandulis sessilibus punctata, sub 1'' lg., ½'' lt. Racemi singuli, remoti, apice ramulorum terminalis saepius uno alterove axillari accedente, plerumque petiolum aequantes, circ. 6—8 flori. Bractea minuta subovata, subconcava, quam linea minor; pedicelli circ.

pollicares, a medio bibracteolati, bracteolis bracteam imitantibus. Sepala membranacea acuta, exteriora glutinosa; alabastra apiculata. Corolla calyce vix ne vix quidem major. Leg. subpollicare, glabrum, glutinosum. Specimina quoad flores valde manca.

181. *C. trachycarpa* m.

Caulis frutescens, teres, ramosus, glaber, rami abbreviati, teretes, setis densis viscosis hirsuti ut petiolus pedunculi et pedicelli. Stipulae subulato-lanceolatae, subpersistentes, 2‴ lg. Petiolus subteres, in setulam persistentem productus, circ. 1½″ lg. Foliola 4—5-juga brevissime petiolulata, oblonga vel subelliptica, basi obliqua, inaequilatera, subacuminata, longe mucronata, supra glabra, subtus pallida margineque brevi-setosa, membranacea, vix nervosa, subsemipollicaria, 2—3‴ lata, rarius inferiora superioribus parum minora. Flores apice ramulorum racemosi; pedicelli filiformes, erecto-patentes, approximati, inferiores subcorymboso-elongati, ½″ lg. et ultra, floribus subnutantibus. Bracteae stipulas imitantes, subpersistentes; bracteolae similes, minores, infra petioli apicem alternantes. Flores semipollicares; sepala acuminata tenui-membranacea, hirsuta, interiora colorata; alabastra apiculata. Petala calycem duplo non superantia obovato-oblonga. Antherae subglutinosae. Ovarium subhirsutum; stigma minutissime ciliatum. Leg. marginibus vix incrassatum, setis longis hispidis tectum, ad semina torulosum, pollicare. Semina 5 septis intercepta.

182. *C. bracteolata* m.

Frutescens. Rami teretes, viscosi, pilis patentibus viscosis hispidi. Stipulas non vidi. Petiolus teres, viscosus, pilis minoribus hispidus, circ. 3″ lg. Foliola 5—8-juga, brevi-petiolulata, lanceolato-oblonga, basi obliqua, inaequilatera, subfalcato-curvata, apice subobtusa, brevi-mucronata, utrinque glanduloso-viscosa; margine nervoque medio subtus pubescentia, subtus pallida, ½—1″ lg., 3‴ lt. Flores apice ramulorum racemosi, approximati; pedicelli viscoso-pubescentes, 1—3‴ lg. Bractea lata, ovato-oblonga, longe acuminata, concava; extus glanduloso-pubescens, tenui-membranacea, mox decidua. Bracteolae 2, bracteae simillimae, latiores, in alabastro totum calycem apiculatum arcte includentes, deinde deciduae. Sepala acuminata, glanduloso-pubescentia, membranacea. Petala calycem parum superantia, inaequalia, subsemipollicaria. Antherae non glanduloso-punctatae, saepius 5 ceteris sublongiores. Ovarium glanduloso-hirsutum; stylus puberulus. Leg. ignot.

183. *C. pachycalyx* m.

Caulis rami petioli inflorescentia et legumina glandulis piliferis viscoso-hirsuti, insuper pube minore plus minus pubescentes. Petiolus in setulam productus, circ. 3″ lg. Foliola plerumque 10—12-juga, rarius pauciora, brevi-petiolulata, ovali vel elliptico-oblonga, basi inaequalia, apice acuta vel rotundata vel retuso-emarginata, saepius mucronulata, imprimis subtus et margine glandulis pilos minutos gerentibus tecta, rigide membranacea, circ. unguicularia, subaequilonga. Stipulae subulatae, 1″ lg., deciduae. Flores plerumque in axillis foliorum summorum singuli *). Pedunculi compressi, petiolum plerumque dimidium aequantes, infra apicem bibracteolati; bracteolae subulatae, breves, circ. 1″ lg. Sepala interiora membranacea glabra, carina crassiore pilifera, exteriora acuta coriacea, glanduloso-hirta. Alabastra apiculata. Petala calycem dimidio superantia, ex obovato valde inaequalia. Stamina calyce breviora. Ovarium dense flavido-hirsutum; stylus pubescens. Leg. glandulis piliferis subhirsutum et pubescens, 5-loculare.

---

*) In specimine nuperrime examinato foliola summa plane jam in bracteas mutata erant nisi quod (semper?) basi stipulas 2 ipsis simillimas i. e. subulatas ostenderent: ut hic itaque racemus terminalis huic subsectioni proprius jam fere evolutus esset.

Obs. C. hirsuta *Vell.* fl. flum. IV. t. 80 veresimile ad hanc speciem pertinet; C. aprica *Vell.* l. l. t. 76 valde affinis est, nisi fortasse eadem.

184. *C. incana* m.

Caulis frutescens, ramosus, ramique setis densis basi pubescentibus eglandulosis ortis hispidi, insuper minute pubescentes. Stipulae subulatae, subpersistentes, 1 ½''' lg. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, quam caulis multo minus hispidus, circ. 4-pollicaris, in setulam subpersistentem productus. Foliola 9—11-juga sessilia, oblonga vel ovali-oblonga, basi obliqua, apice mucronata, coriacea, supra subavenia nitentia, paucis setis adspersa, subtus incana, nervo medio prominente marginibusque magis setosa, sub 6''' lg., 3''' lt. Flores apice ramulorum multi racemosi; bractea subulata, 2—3''' lg., sub anthesi persistens; pedicelli teretes, patulo-erecti, ut caulis setosi, circ. semipollicares, infra apicem bibracteolati: bracteolae bracteae simillimae minores. Flores pedicellis aequilongi. Sepala exteriora acuta, interiora obtusa, membranacea, minute pubescentia. Alabastra subobtusa. Petala calycem fere duplo superantia. Ovarium hirsutum.

185. *C. debilis* m.

Planta frutescens, glabra, subglutinosa. Caulis ramique teretes, striati. Folia sparsa; stipulae minutissimae, subovatae, persistentes; petiolus erecto-patens vel adscendens, subfiliformi-teres, apice in setulam brevissimam persistentem productus, basi parum incrassatus, ibique glandula crassa depressa in longitudinem petioli extensa, oblongo-elliptica instructus, 4—5″ lg.; $^1/_2$ pollicem circ. supra basin sunt foliola 2 minutissima, squamaeformia, bracteis simillima, opposita. Foliolorum infimum par circ. 1—1$^1/_4$″ a basi remotum est: foliola 12—14-juga brevi-petiolulata, brevi-oblonga, apice rotundata aut retusa, avenia, membranacea, subtus vix pallidiora, circ. 3—4‴ lg., 1$^1/_2$—2‴ lt. Racemi apice ramulorum terminales et laterales, inferiores axillares: pedunculus comm. angulato-compressus, petiolum circ. dimidium aequans, adscendens, a medio (6—10-) floriferus; bractea basi pedicellorum minuta, ovata, squamaeformis, persistens; pedicelli subcompressi, patenti-erecti, circ. 9‴ lg. Bracteolae 2 parum infra petioli apicem minutae, ovatae, squamaeformes, basi connatae, persistentes. Flores in speciminib. nostr. non suppetunt, magnitudine circ. Cassiae Absus. Stam. 10: antherae e more sectionis, rima pube parva subrigida tecta. Leg. lineare, utrinque subattenuatum, styli basi apiculatum, marginibus parum incrassatum, glaberrimum, subglutinosum, nitidum, 5-spermum, septis obsoletis. Funiculus squamaeformis. Semina matura non vidi.

C. CHAMAECRISTA *Breyn.*

Floribus axillaribus et lateralibus; funiculo squamaeformi.

§. 1. XEROCALYX *Vgl.*

Calyce scarioso nervoso-striato.

191. *C. uniflora* Spr. (Neue Entd. I. 291)

Frutex aut suffrutex parvus. Radix valde ramosa. Plures caules e radicis collo nascuntur, basi decumbentes, hinc inde radicantes, apice adscendentes, ramosi teretes pubescentes aut subglabri, pedales et ultra aut minores. Rami cauli simillimi. Folia sparsa; stipulae lanceolatae, basi subcordatae ibique plerumque minute ciliatae, cauli adjacentes, glabrae, rigide membranaceae, nervoso-striatae, petiolo infra foliola sito longiores, 4''' lg., persistentes; petiolus subpatens, a latere compressus, supra canaliculatus, in setulam acutam persistentem productus, pubescens aut piloso-pubescens, 3''' lg., glandula sessili urceolata rotunda infra foliola instructus; foliola bijuga sessilia, in jugis opposita, obovato-oblonga, basi inaequalia, apice ex rotundato subacuta, brevissime mucronulata, glaberrima, rigide membranacea, nervis imprimis subtus prominentibus, sub 6''' lga., inferiora saepius superioribus parum aut dimidio minora. Pedunculus singulus in axilla foliorum superiorum, compressus, pubescens, petiolo plerumque pluries longior (1—1½'' lg.), uniflorus, infra florem bracteolis 2 ovatis aut oblongo-ovatis acutis glabris. Sepala interiora ovato vel oblongo lanceolata, acutiuscula, 4—5''' lg.; 2 exteriora subdimidio minora, apice plerumque rotundato-obtusa, abrupte acuminato-mucronata. Petala subobovata, basi plus minus cuneata, oblique unguiculata, calyce parum longiora aut breviora, inaequalia, summum ceteris latius. Stamina 10 fertilia, sepala minora subaequantia, filamentis brevissimis, antheris varie inaequalibus aut aequalibus, angusto lineari-quadrangularibus, compressis, rima utroque latere brevi villo barbata, apice subtruncato glabro dehiscentibus. Ovarium sessile, compressum, sublineare, pube adpressa albida hirsutum, stamina subaequans, in stylum glabrum compressum apice curvatum subattenuatum; stigma minute ciliatum. Leg. subsessile, lineare, obliquum, plano-compressum, marginibus incrassatum, apiculatum, ad semina torosum, coriaceo-lignosum, adpresso-pubescens. Semina circ. 10, septis transversis intercepta. — Immerito hanc speciem ipse auctor in syst. veg. 2. 341 ad C. gracilem *Kth.* revocat; magis imprimis var. δ ad C. pulchram accedit. Varietates indicatos quum habitu valde cum typo conveniant separare nolui.

192. *C. Langsdorfii* Kth. mss.

Fruticulus priori valde similis, imprimis diversus foliolis ciliatis. Caulis semper singulus e radice nascitur adscendens vel suberectus, ultrapedalis aut minor. Adsunt plura specimina, quae differunt caule et pedunculo uno tantum latere linea pubigera hirsutis. In Hrb. W. n. 7921 sub nomine C. nervosa specimen fructiferum ex Cayenna allatum adservatur, quod fortasse ad hanc vocandum est speciem, a qua tantum differt foliolis obovatis fere Cassiae diphyllae (at bijugis et ciliatis).

193. *C. borbonioïdes* m.

Caulis frutescens, erectus vel adscendens, teres, glaber ut tota planta excepto ovario. Stipulae cordato-lanceolatae, acutissimae, nervoso-striatae, rigide-membranaceae, apicem versus approximatae, una apice basin alterius tegente, persistentes, 6—10‴ lg. Petiolus a latere compressus, 3—4‴ lg.; glandula sessilis, urceolata, elongato-elliptica, medio circ. petiolo sita. Foliola bijuga, approximata, sessilia, ex elliptico angusto-oblonga, acuta, incrassato-marginata, basi inaequalia, interdum subcurvata, 2—4 nervis prominentibus striata; glaberrima, 9—10‴ lg., 2‴ lt. aequilonga aut inferiora parum minora. Pedunculus in axillis foliorum superiorum, compressus, apice subincrassatus, infra apicem bibracteolatus, pollicaris et ultra; bracteolae alternantes ex obovato lato-oblongae, circa pedunculum complicatae, subacutae, scarioso-membranaceae, persistentes. Sepala elliptico-lanceolata, interiora subacuminato-acuta, 7—8‴ lg.; exteriora dimidio breviora, subacuta. Petala sepalis interioribus minora, ex obovato inaequalia. Antherae 10 gradatim minores. Ovarium hirsutum; stylus glaber. Leg. substipitatum, lato-lineare, septis transversis circ. 12-loculare, ad semina subtorosum, adpresse pubescens, 1½—2″ lg., sub 4‴ lt.

194. *C. curvifolia* m.

Ramulum tantum vidi, insignem foliis minutis. Ramus teres, minute pubescens, apice ramosus; stipulae cordatae, acuminatae, subciliatae, nervoso-striatae, laevissime tomentosiusculae, subrigide membranaceae, persistentes, 1‴ lg.; petiolus quam stipulae brevior, glandula brevissime stipitata urceolata immediate infra foliola instructus. Foliola bijuga, valde approximata, sessilia: superiora subelliptico-oblonga, basi inaequalia, obliqua, latere exteriore convexa, apice acuta mucronata, supra avenia glaberrima, subtus tomentosiuscula prominenti-nervosa, 2—3‴ lg.: inferiora similia, parum aut dimidio minora, magis curvata, apice subuncinata. Pedunculus singulus, axillaris, floriferus brevissimus, fructiferus parum elongatus folia superans, teres, pubescens. Flores magnit. circ. Cassiae gracilis *Kth.* Sepala exteriora acutiuscula levissime tomentosa; interiora simillima subduplo longiora. Petala inaequalia; summum ceteris minus. Ovarium glabrum. Leg. glaberrimum.

195. *C. ramosa* m.

Frutex 1½′ et ultra. Radix valde ramosa. Caulis adscendens aut suberectus, mox in ramos plures partitus, teres, glaber; rami teretes, glabri aut subpiloso-pubescentes. Stipulae cordato-lanceolatae, basi subciliatae, subscarioso-membranaceae, nervoso-striatae, persistentes, 2‴ lg. Petiolus vix 1 linea longior, saepius duplici linea pilosus, infra foliola glandula stipitata instructus. Foliola bijuga sessilia, ex obovato angusto-oblonga, basi obliqua, apice ex rotundato subacuta, utrinque nervoso-striata, rigido membranacea, glaberrima, superiora 5—7‴ lg., inferiora saepius subdimidio breviora. Pedunculi singuli, compressi, bibracteolati, glaberrimi, 1—1½″ lg. Bracteolae oblongae, acutae, scarioso-membranaceae, nervoso-striatae, glabrae, persistentes.

Sepala interiora oblongo-lanceolata, acuminata, circ. 8‴ lg.; exteriora subovata, acuta, subdimidio breviora, glaberrima. Petala calycem vix superantia. Stamina quam sepala exteriora subbreviora, inaequalia. Ovarium margine pilis adpressis hirtum aut glabrum, stamina parum superans; stylus glaber. Leg. substipitatum, torulosum, glaberrimum.

196. *C. malacophylla* m.

Fruticulus 1—1½ pedalis. Caulis adscendens, mox in ramos plurimos divisus, subglaber; rami teretes, graciles, adscendentes, pilis patentibus molliter hirsuti. Stipulae oblongae, basi cordatae, acutiusculae, cauli adjacentes, membranaceae, subnervoso-striatae, utrinque molliter hirsutae aut tantum piloso-ciliatae, inferiores vix 2‴ lg., superiores majores (4‴ lg. et ultra). Petioli quam stipulae minores, hirsuti; glandula sessilis, urceolata, infra foliola; foliola 2-juga, brevi-obovata vel obovato-oblonga, obtusa, nervoso-striata, hirsuta aut tantum ciliata, membranacea, 3—4‴ lg., inferiora parum breviora. Pedunculi compressi, subglabri aut pilis patentibus hirsuti. Bracteolae parum infra flores alternantes, subovatae, acutiusculae, circ. 1‴ lg., plerumque glabrae. Sepala acuta; inferiora oblonga 4—5‴ lg., exteriora minora ovato-oblonga plerumque glaberrima rarius pilis singulis adspersa. Antherae inaequales, inferiores gradatim longiores. Ovarium hirsutum; stylus glaberrimus. Leg. ignotum.

197. *C. tecta* m.

Caulis frutescens, adscendens vel suberectus, saepe ramosus. Rami adscendentes vel adscendenti-erecti, piloso-pubescentes. Stipulae ovato-lanceolatae, basi cordatae, plerumque una apice basi superioris incumbente caulem tegentes, membranaceae, nervoso-striatae, superiores 4—5‴ lg. Glandula stipitata infra foliola. Foliola obovato-oblonga vel oblonga, basi obliqua, acutiuscula, mucronulata, utrinque piloso-pubescentia, rigide membranacea, semipollicaria et ultra, aequilonga. Pedunculi ut rami pilosi, infra apicem bracteolas oblongas acutas alternantes piloso-pubescentes consistentia foliolis simillimas gerentes. Sepala interiora ovato-lanceolata, acuminata, glaberrima, circ. 7‴ lg.; 2 exteriora minora acuta piloso-pubescentia. Petala calycem subaequantia, ex obovato inaequalia. Stamina et ovarium anterioris.

§. 2. CHAMAECRISTAE GENUINAE.

Calyce membranaceo.

200. *C. choryophylla* m.

Fruticulus circ. bipedalis, glaberrimus. Caulis erectus, e tereti subcompressus, levissime striatus, ramosus; rami cauli simillimi. Stipulas caducas non vidi. Petiolus semiteres, crassus, in setulam persistentem productus, fere 3‴ longus; glandula subplano-depressa aut subimpressa, magna, apice petioli parum dilatato, fere inter foliola. Foliola 2 sessilia, obovato-oblonga, inaequilatera, basi obliqua, apice rotundata, nervo medio excurrente brevi mucronata, coriacea, glaberrima, nervis utrinque prominentibus, circ. 2″ lg., 1″ lt. Ex foliorum axillis (summorum quoque) provenit pedicellus singulus pluresve, qui saepe communi insident pedunculo; basi pedicellorum geminae sunt bracteae ovatae, minutae, persistentes; pedicelli compressi, striati, 1—2″ lg.; immediate infra apicem bracteolae sunt 2 alternantes, minutae, subovatae, acutae, persistentes. Sepala lineari-oblonga, breviacuminata, tenui-membranacea, enervosa, 4—5‴ lg. glaberrima. Petala calycem parum superant ex oblongo inaequalia. Stamina 10 fertilia: antheris summa et 4—5 inferioribus ceteras parum superantibus. Ovarium sessile, lineari-compressum, pube minuta adpressa subsericeum; stylus compressus glaber. Leg. brevissime stipitatum, compresso-lineare, marginibus incrassatum, ad semina torulosum apiculatum, coriaceo-lignosum, glabrum, 7—8-spermum, circ. 2″ lg.

201. *C. basifolia* m.

Caules plures suffrutescentes? e radice crassa nati, basi adscendentes, suberecti, subsimplices teretes, graciles, usque ultra pedales, a basi ad apicem stipulis dense tecti sunt. Stipulae ovatae aut lanceolato-ovatae, basi cordatae, apice acuminato-mucronatae, ciliatae, rigide membranaceae, nervoso-striatae, cauli adpressae, inferioris apice superioris basin tegentes. Folia pauca tantum basi caulis inveniuntur: interdum totus caulis aphyllus, sed stipulis tectus. Petiolus e semitereti lateraliter compressus, in setulam tenuem productus, eglandulosus, piloso-pubescens, circ. 2‴ lg. Foliola 2 sessilia, obovato-oblonga, subdimidiato-inaequilatera, apice rotundata, vix subretusa, brevissime mucronulato-acuminata glaberrima, rigide membranacea, parum prominenti reticulato-nervosa, 6—8‴ lg., 4—5‴ lt. Flores apicem caulis versus hinc inde e stipularum axillis nascuntur; pedicelli singuli, teretes, stipulas aequantes, patuli, medio bibracteolati, pubescenti pilosi aut pilis paucis tecti; bracteolae alternantes, lanceolatae, acutae, pubescentes, circ. lineam longae. Flores quam Cassiae nictitantis parum majores. Sepala lanceolata, acuminato-acuta, subaequalia, piloso aut minute pubescentia, inferiora saepe subglabra, circ. 3‴ lg. Petala calycem subaequantia, inaequalia. Stamina 5 fertilia, antheris subaequilongis. Ovarium sessile, compressum, albido adpresse hirsutum; stylus compressus brevis. Leg. subsessile, lineare, ad semina subtorulosum, piloso vel parce pubescens, circ. 10-spermum, 2″ lg., 3‴ lt. Semina lenticulari-compressa, subrhombea, septis membranaceis intercepta.

202. *C. rotundifolia* Pers. (Ench. I. 456.)

Cassiam bifoliolatam *DC.* ad rotundifoliam *P.* ducendam esse censui, quia haec quoque 2 foliolis invenitur, ut specimen probat olim a Commerson (e cujus plantis haec species descripta est) cum Willdenow communicatum, et quia inter plantas Sellovianas quaedam inveniuntur specimina foliolis interdum bijugis. Cl. *Decandolle* sine dubio in eo erravit, quod speciei suae petiolum muticum vocat, in ipsa enim icone petiolus setula instructus delineatus est, quae vero serius interdum decidit, ut in multis Cassiis. — Caules plures e radice nascuntur simplices aut ramosi, toti procumbentes vel adscendentes. Flores semper pentandros vidi.

207. *C. mucronata* Spr. (Syst. 2. 341.)

Fruticulus bipedalis vel ultra. Caulis erectus, teres, crassitie pennae anserinae, mox in ramos partitus; rami cauli simillimi, albido-verrucosi, plus minus pubescentes; ramuli compresso-angulati, stipulae lanceolatae, plerumque longe acuminatae, circ. 1½‴ lg., pubescentes, post folia delapsa persistentes. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, in setulam rigidam persistentem productus, pubescens, ½—1″ lg.; glandula sessilis, urceolata, immediate infra par infimum aut inter plura vel omnia paria, infima tunc ceteris plerumque majore. Foliola sessilia, 2—4-juga, oblonga, summa interdum obovata, basi obliqua, subinaequilatera, apice rotundata mucronata, supra glaberrima nervis vix prominentibus, subtus nervis distincte prominentibus margineque interdum pube parca vestita, rigide membranacea, ½—1″ lg., 2—5‴ lg., subaequilonga. Pedicelli inter foliola superiora axillares, subteretes, pubescentes, singuli ½—1″ lg., si plures sunt inaequales, quorum longiores pedicellum singulum longitudine aequant. Bracteolae 2, infra petioli apicem alternantes, lanceolatae, longe acuminatae, pubescentes, ultra lineam longae.

Flores circ. magnitudine Cassiae glandulosae (bot. reg. 34. 35) aut parum majores. Sepala oblonga, acuminata, glabra vel basi puberula. Petala calycem (interdum duplo) superantia, ex obovato-oblongo inaequalia. Stamina 10, antheris subinaequalibus. Ovarium adpresse albido-hirsutum; stylus compressus, apice curvatus, glaber, petala subaequans. Leg. brevi-stipitatum, lineare, marginibus incrassatum, glabrum vel puberulum; rigide coriaceum, multiloculare, 8—14-spermum, 2—3″ lg.

209. *C. rotundata* m.

Caulis frutescens, erectus, ramosus, teres, superne subangulatus, pubescens, basi saepius stipulis delapsis cicatrisatus, verrucis albis tectus. Stipulae suborbiculares, vel ovali-rotundae, basi obliquae, medio affixae, lateribus parum elongatis rotundatis subcordatae, apice rotundatae rarius vix conspicuo mucronulatae, glaberrimae, rigide membranaceae, nervoso-striatae, patulae? (in sicco enim inferiores plerumque reflexae sunt, superiores cauli erecto-adpressae). Petioli patuli e tereti lateraliter compressi, pubescentes, ultra pollicares, glandula sessili urceolata infra foliola instructus. Foliola sessilia, 3—5-juga, lineari-oblonga, basi obliqua inaequalia, apice rotundata brevissime submucronulata, glaberrima, rigide membranacea, nervoso-striata, 3—6‴ lg., 2—3‴ lt., subaequilonga. Pedicelli plerumque singuli (interdum bini ternive axillares, subteretes, dense molli-pubescentes, infra apicem bibracteolati, petiolo longiores breviores; bracteolae ovato-oblongae, brevi subacutae, glabrae, apice interdum piloso-ciliatae, 2‴ lg. Flores quam anterioris parum majores. Sepala oblonga, acuminata, subaequilonga, glaberrima. Petala calycem parum superantia, ex obovato inaequalia. Stam. 10, antheris inaequalibus. Ovarium sericeo-hirsutum; stylus glaber subrectus. Leg. (immaturum) lineare, incrassato-marginatum, molli pubescens, 2—3″ lg., 4‴ lt.

210. *C. grandistipula* m.

Fruticulus anteriori habitu omnino similis, sed omnibus partibus major. Caulis teres, linea pilosa instructus. Stipulae ex obovato ovali-orbiculatae, apice rotundatae, rigide membranaceae, nervoso-striatae, pollicares. Petioli anguloso-compressi, molli-pubescentes, 2—3″ lg.; glandula sessilis, urceolata, infra par infimum aut inter 1—6-juga. Foliola stipulis similia, parum minora, 8—10‴ lg., 6—8‴ lt., interdum mucronulata. Leg. lineare, marginibus vix incrassatum, dense molli pubescens.

211. *C. pilosa* L. (sp. 540)

Stamina in uno flore vidi 5, quorum 1 sterile minutum, 4 fertilia: antherae polline jam emisso rima apice et lateribus superne fissa nudae, sed utroque latere ad basin clausae ibique minutissime barbatae. In alio flore vidi 7 stamina quorum 1 anthera longior. *Swartz* vidit 7 stamina quorum 2 sterilia minuta.

215. *C. prostrata* HB (in W.! en. 441.)

Hrb. W. n. 7953 specimen sistit, secundum quod auctor descriptionem confecit: foliolis brevibus aequilongis; n. 7954 adest specimen priori simillimum, diversum tantum pedicellis elongatis folia triplo et ultra superantibus, et petiolis basi tantum adpresse pilosis, dum in priore basis pilis patentibus et adpressis instructa est, quam vero eandem speciem esse censeo. Aliud specimen huic speciei verosimile addicendum invenitur l. l. n. 8010; hoc inscriptum est C. procumbens; sed valde dubitari potest, num *Willdenow* in definienda hac specie specimina quae nunc ibi adsunt sub oculis habuerit: alterum enim certo certius est C. nictitans *L.*; alterum vero a C. prostrata tantum differt; foliolis apicem petioli versus decrescentibus, et tenuioribus; petioli basis et hic patentipilosa est. Utrumque specimen glanduliferum est, et ita jam a definitione Cassiae procumbentis recedit.

216. *C. cinerascens* m.

Inter affines insignis est stipulis latis ovato-oblongis basi obliquis acutis brevi-mucronulatis glabris subrigide membranaceis nervoso-striatis approximatis deciduis circ. 5‴ lgis., 2—3‴ lt. Caulis frutescens ramosus; rami teretes. Foliola subaequilonga. Flores ign. Leg. (unicum vidi) vix stipitatum, compresso-lineare, apiculatum, pube molli tectum, sublignoso-coriaceum. Semina pauca tantum exculta vidi, et haec septis intercepta.

219. *C. vestita* m.

Caulis adscendens, simplex vel ramosus. Rami teretes, pilis subrigidis duplicibus tecti, minoribus pubescentes et longioribus patentibus subhirsuti. Stipulae ovato-lanceolatae, longe acuminatae, dimidiatae, pilis rigidis ciliatae, cauli adpressae, subpersistentes, 4—6‴ lg. Petiolus lateraliter compressus ut caulis pilosus; foliola plerumque 5—7- rarius 3- et 4-juga, sessilia, lineari-oblonga (superiora interdum obovato-oblonga), valde inaequilatera, unde interdum curvata, basi obliqua, apice rotundata vel subretuso-mucronata, glabra, margine pilis rigidis ciliata, membranacea, nervis utrinque prominentibus, usque ½″ lg., 2‴ lt. Glandula stipitata suburceolata infra juga. Pedicelli plerumque bini, parum supraaxillares, teretes, infra apicem bibracteolati, ut caulis pilosi sed pilis longioribus rarioribus. Bracteolae stipulas imitantes sed minores. Leg. angusto-lineare, marginibus non incrassatum, pilosum, polyspermum, subcoriaceo-lignosum, 2″ lg., 2‴ lt. Semina circ. 20 compresso-quadrangularia, septis intercepta.

220. *C. repens* m.

Caulis basi procumbens saepe sub terra longe repens (radix repens) radices et ramos emittens. Rami (caules) adscendentes spithamei teretes, substrigoso-pubescentes. Stipulae lanceolatae, strigoso-pubescentes et ciliatae, circ. 2‴ lg., persistentes. Petiolus 1—2″ lg. ut caulis pubescens. Foliola sessilia, lineari-oblonga, inaequilatera, basi subobliqua, apice rotundata, longe mucronata, utrinque aut subtus tantum strigoso-pubescentia, aut subglabra, margine strigoso-ciliata subaequilonga, interdum summa et infima breviora, maxima 6—8‴ lg., 2—3‴ lt. Pedicelli longe supraaxillares, plures aggregati, valde inaequales successive egredientes, basi multibracteati: bracteae ovatae acuminatae circ. 1½‴ lg.; bracteolae lanceolatae infra apicem. Flores magnit. circ. Cassiae glandulosae. Sepala oblongo-lanceolata, acuta, extus adpresse strigoso-pubescentia. Petala calycem parum superantia. Stam. 10 fertilia; antherae inaequilongae; 3 inferiores longissimae, 7 reliquae subaequales aut 2 mediae. Ovarium pubescens; stylus glaber. Leg. subsessile, compresso-lineare, marginibus vix incrassatum, pilis adpressis strigosum. — Habitus omnino Cassiae Chamaecristae.

Adsunt specimina caule? erecto majore, alias valde similia, quorum partem inferiorem non vidi, quare parum de specie dubius sum.

221. *C. polyadena* DC.

mihi non sat distincta videtur a C. glandulosa. Glandulae quas *De Candolle* sessiles vocat in specimine quod ego vidi plerumque stipitatae erant. In pluribus vero speciebus (imprimis hujus sectionis) in glandularum stipite non nimis confidendum est.

249. *C. praetexta* m.

Rami subteretes, puberuli. Petiolus subglaber. Foliola fere Cassiae Chamaecristae. Stipulae lanceolatae, longe selaceo-acuminatae, cauli adpressae, glabrae, $^1/_2$″ lg. Pedunculus comm. brevissimus, lateralis medius fere inter folia, apice in pedicellos 2 breves partitus ibique bibracteatus; bractea et bracteolae e basi ovato-oblonga acuminatae, scariosae. Flores quam C. nictitantis vix majores. Stam. 10; antherae 2 longiores, 3 mediae, 5 minores; ovarium marginibus hirsutum. Leg. compressum, angusto-lineare, subfalcato-curvatum, subapiculatum, margine utroque membrana lata tectum, quae extrema parte non adnata alam angustissimam efficit; omnino glabrum est, in membrana marginali tantum parce pilosum, circ. bipollicare. Semina circ. 16 compresso-quadrangularia septis intercepta.

250. *C. stenocarpa* m.

Planta annua videtur. Caulis vix frutescens, adscendens? ramosus, ultra pedalis. Rami teretes, altero latere pilis contextis pubescentes, altero patentim pilosi. Stipulae lanceolatae, longe acuminatae, ultra $^1/_2$″ lg., piloso-ciliatae. Petiolus subsemiteres, pubescens et parum pilosus, fere 3‴ lg. Foliola brevissime petiolulata, lineari-oblonga, subdimidiato inaequilatera, setula longa mucronata, apicem petioli versus decrescentia, plerumque et par infimum minus, longissima 6‴ lg., summa 2‴ lg., imprimis subtus pilis adpressis strigosa, supra subglabra. Pedicelli singuli binive e pedunculo brevissimo parum supraaxillari basi bracteato orti, teretes, pubescentes et pilosi, circ. 5‴ lg. Bracteae stipulis similes, subdimidio breviores; bracteolae hisce parum minores, immediate infra pedicelli apicem alternantes. Flos quam C. nictitantis parum major, luteus. Sepala oblongo-linearia, acuminata, extus piloso-pubescentia. Corolla calycem aequans. Stam. 10, antheris petala aequantibus alternis minoribus; ovarium adpresse pubescens. Leg. sessile, angusto-lineare, compresso-quadrangulare, pube brevi adpressa aut glabratum, ad semina torulosum, marginibus vix incrassatum, usque 2″ lg., 1½—2‴ latum. Semina circ. 18, rhombeo-quadrangularia, septis intercepta.

251. *C. olesiphylla* m.

Caulis frutescens, ramosus, rami teretes aut subangulati foliorum et stipularum rudimentis aut magis superne stipulis approximatis persistentibus tecti, basi cortice cinereo glabrescente, superne pube densa hirta albida vel sordida pubescentes vel apice subhirsuti. Stipulae lanceolatae, rigidae, circ. 4‴ longae. Petiolus e semitereti subangulatus, pubescens aut subhirsutus, 1½—2″ lg. Foliola multi-(plerumque 20—25-) juga, sessilia, subaequilonga, apice parum subfalcato-curvata, subtus brevissime pubescentia aut glabrata, 4—5‴ lt. Pedicelli axillares, singuli binive, teretes, pubescentes, 4‴—1″ lg., basi bracteati, supra medium bibracteolati; bracteolae alternantes, oblongo-lanceolatae, rigidae, sub 2‴ lg. Flores magnit. circ. Cassiae glandulosae. Sepala oblongo-lanceolata, acuta, molliter et minute pubescentia. Petala calycem superantia. Stam. 10, antheris alternis vix minoribus. Ovarium adpresse hirsutum; stylus glaber suberectus. Leg. substipitatum, compresso-planum, ad semina torulosum incrassato-marginatum, minute pubescens 1½″ lg., 3‴ lt. Semina circ. 7; septa evanida?

253. *C. mimosoides* L. (sp. 543)

C. Guineensis *Don* syst. II. 449 eadem planta esse videtur ac C. microph. *β DC.*, quamvis auctor hanc quoque varietatem enumeret (quod vero saepius in hoc opere occurrit) et veresimile ibi per mendum pro „40-jugis” „4-jugis” legitur. — Quomodo C. Aeschinomene *N.* et *Bl.* (syll. ad fl. Rat. I. p. 91 nec *DC.*) differat e diagnosi non patet. De C. auricoma *Grah.* in Wall. L. n. 5322. (c!) cujus rami et petioli pilis flavidis patenti-hirsuta et foliola ita ciliata sunt dubius sum, sed in formis supra enumeratis quoque rami interdum pube subvillosa vestiti sunt et in C. microphylla *W.*! caulis inferne subglaber superne villoso-pubescens est.

Register

der

in den Abhandlungen vorkommenden Pflanzen-Namen.

(Mit Ausnahme der in den Pflanzen-Verzeichnissen aufgeführten.)

Abutilon acerifolium 369, albidum 369, amplexifolium 368, crispum 368, ellipticum 368, erosum 367, floribundum 366, racemosum 367, vesicarium 369.
Acer campestre 449. 66. 639, monspessulanum 449. 66, platanoides 639, Pseudoplatanus 586.
Achania Malvaviscus 359, pilosa 357. 9, Poeppigii 357. 70.
Aconitum Napellus 424.
Acosmium 395, lentiscifolium 395.
Acouroa violacea 416.
Adoxa Moschatellina 451. 6.
Aegopodium Podagraria 444.
Aesculus Hippocastanum 303. 639.
Aethionema saxatile 450. 9.
Afzelia crispa 380.
Ajuga genevensis 440. 1. 8, reptans 438. 40. 8.
Alcea rosea 473.
Alegria candida 378.
Allium ursinum 438.
Alnus glutinosa 438. 557.
Aloexylon Agallocha 595.
Alpinia Galanga 570.
Altingia excelsa 592.
Alyssum calycinum 440.
Ambrosinia 283. 4. 91. 2, Bassii 287. 92, ciliaris 292, nervosa 292, maculata 292, reticulata 292.
Ammi majus 323.
Amygdalus communis 558, Persica 585.
Amyris gileadensis 560.

Anagallis arvensis 527.
Anemone nemorosa 446. 50. 3, ranunculoides 450. 1.
Angelica montana 319, Razoulii 319, sylvestris 318. 9.
Anoda acerifolia 218, brachyantha 209. 16, crenatiflora 209. 17. 9. 363, cristata 208. 9. 10. 2. 363, Dilleniana 208. 10. 2. 3. 4, hastata 208. 9. 14. 5. 363, incarnata 208. 9. 16. 7. 9. 363, parviflora 209. 17, pubescens 218. 363, triangularis 216. 363, triloba 208. 10. 2.
Anthoxanthum odoratum 468.
Anthyllis Vulneraria 448.
Apargia tergestina 440.
Arabis arenosa 438; hirsuta 438. 57.
Arbutus Unedo 472.
Arenaria verna 468.
Aristolochia Clematitis 438, pallida 451.
Arthonia punctiformis 476.
Arum Dracunculus 286, italicum 444, proboscideum 284, vulgare 286.
Arundo Donax, Phragmites 560.
Asparagus acutifolius 469. 591, officinalis 591. 2.
Asphodelus albus 456.
Aspidium Filix mas, fragile 475.
Asplenium Ruta muraria 475.
Astragalus monspessulanus 435. 45. 69, verus 566.
Astrantia major 453.
Athamanta cervariaefolia 316, controversa 318, cretensis 318, Matthioli 439, ramosissima 316, rupestris 439, vulgaris 318.
Atragene alpina 64, austriaca 648. 50, Wenderothii 650.
Ayenia cordifolia, magna 375.

Baccharis rufescens 7.
Baeomyces roseus 476.
Balsamodendron Myrrha 578.
Bellis perennis 438. 68.
Berberis vulgaris 437. 44.
Betula alba 568. 635. 40.
Biasolettia tuberosa 453.
Boletus igniarius 476.
Bombax ellipticum 371.
Bonaveria Securidaca 473.
Borassus flabelliformis 583.
Borrera chrysophthalma, pulmonacea, stricta 476.
Boswellia serrata 593.
Bouvardia coccinea 527.
Bovista gigantea 453. 76, nigrescens 476.
Brachypodium crispatum 380.
Bromus distachyus 439.
Brotera ovata 376.
Bryonia alba 594.
Bryum argenteum 476.
Bubon Galbanum 570.
Buettneria lanceolata 374.
Bunias Erucago 473.
Bunium alpinum 453, ? ammoides 323, divaricatum 314.
Bupleurum apiculatum 315, aristatum 315. 6, caricifolium 314, diversifolium 314. 5, Fontanesii 316, glumaceum 315, intermedium 315,

junceum 315, Kochianum 315, neglectum 314. 5, odontítes 315. 6, opacum 315, protractum 435, ranunculoides 314, scorzoneraefolium 315, semicompositum 316.
Buxus sempervirens 561.

Cactus triangularis 490.
Caesalpinia coriaria 406, digyna 406, dubia 406, Nuga 406, obliqua 407, pellucida 406, procera 407.
Caladium ovatum 286, tripartitum 496.
Calamintha grandiflora 453.
Calea pinnatifida 13.
Calendula officinalis 624.
Calla aethiopica 300.
Caltha palustris 474.
Camelina sativa 473.
Campanula Medium 527, pyramidalis 446, sibirica 440.
Campylopus pulvinatus 476.
Canna Altensteinii, gigantea, xalapensis, omn. 326.
Capparis spinosa 562.
Carduus crispus 303.
Carex distans 435. 40, erythrostachys 445. 8, extensa 435, glauca 445. 8, hordeiformis 440. 4, humilis 451, montana 448. 51, ornithopoda 467, praecox 448. 51, tomentosa 445.
Carlina acanthifolia 436, Uzka 436.
Carolina fastuosa, macrocarpa, minor, omn. 371.
Carpinus Betulus 635. 9, orientalis 440. 5. 63. 6.
Carum divaricatum 314.
Caryophyllus aromaticus 570.
Cassia Absus 695, acapulcensis 676, Aeschinomene 714, alàta 666. 87, angulata 658, appendiculata 670, auricoma 714, Barclayana 686, Barrenfieldii 691, basifolia 707, bicapsularis 663. 4, biflora 675. 6. 7, bifoliolata 708, bijuga 661. 92, birostris 685, borbonioides 703, bracteolata 698, Chamaecrista 712, choryophylla 706, chrysotricha 659, cinerascens 711, coquimbensis 674, corymbosa 664. 7, cotinifolia 694, Crista 677, cuneifolia 695, curvifolia 704, debilis 700, dentata 694, diphylla 703, excelsa 655, fastigiata 655, fastuosa 654, Fieldii 691, Fistula 562, floribunda 664, frondosa 677, fulgens 685, galegifolia 676, geminiflora 666. 77, glandulosa 709. 12. 14, grácilis 702. 4, grandistipula 710, guineensis 714, hedysaroides 697, hirsuta 700, incana 700, indecora 663. 4, laevigata 664. 78. 81. 8, Langsdorfii 703, leiophylla 672, leptophylla 652, limensis 663, linearifolia 693, linearis 665, lucens 687, malacophylla 705, maritima 668, medica 656. 92, melanocarpa 660, mimosoides 714, microphylla 714, montana 678, mucronata 708, multiflora 683, nemophila 689, nervosa 682. 92. 703, nictitans 710. 3, oblongifolia 666, obovata 679, obtusa 679, obtusata 679, obtusifolia 667, occidentalis 664. 5. 6. 86, ochnacea 696, olesiphylla 714, pachycalyx 699, pallida 676, palmata 688, Paradyction 666. 86, patula 666, pendula 663. 4, pilifera 668, pilosa 710, polyadena 712, praetexta 712, procumbens 710. 1, prostrata 710. 1, pubescens 665, pulchra 702, punctata 696. ramiflora 684, ramosa 704, reniformis 672. 3, repens 712, rotundata 709, rotundifolia 708, rostrata 677, rugosa 662. 4. 84, ruscifolia 666, sapindifolia 677, Schultesii 690, sclerocarpa 655, Selloi 680, Senna 679, sericea 668, setosa 695, Sieberiana 652, Sophera 664. 5. 86,

spectabilis 659, spinescens 672. 5, splendida 660. 83. 5. 92, staminea 653, stenocarpa 713, striata 684, sylvestris 679, tecta 705, tenuifolia 657, tenuissima 677, Tora 667, trachycarpa 698, uniflora 701, velutina 670, verrucosa 682, vestita 711, viminea 660.
Castanea vesca 562.
Celtis australis 438.
Cenomyce pyxidata, rangiferina, 476.
Centunculus angustifolius 456.
Ceraminum filamentosum 476.
Cerastium arvense 456.
Ceratophyllum 540, cristatum 538, demersum 537. 8, missionis 538. 9, muricatum 521. 39, oxyacanthum 521. 39, platyacanthum 521. 2. 39, submersum 537. 8, tuberculatum 521. 39, verticillatum 538, vulgare 540.
Cereus heptagonus, hexagonus, 160.
Cercostyles brasiliensis 4.
Ceterach officinarum 475.
Chaerophyllum Friedrichsthalii 321, temulum 322.
Cheirostemon platanoides 374.
Chrysocoma megapotamica 6.
Cineraria spatulaefolia 446.
Cirsium acaule 1. 2, acaule-oleraceum 2, oleraceo-acaule 1. 2, oleraceum 1.
Cistus creticus 562.
Citrus Aurantium 559, medica 563, medica var. 586.
Cladonia aculeata 254, alcicornis 253, amaurocraea 254, attenuata 256, bacillaris 256, biuncialis 255, Botrytis 255, carneo-badia 250. 1. 6, carneola 255, cenotea 256, ceranoides 254, coccinea 250. 1. 5, convoluta 252, corallifera 255, cornucopia 254, cornuta 255, craspedia 255, cristata 254, decorticata 256, deformis 253, degenerans 254, digitata 255, elongata 254, endiviaefolia 252, fimbriata 256, Floerkeana 255, fungiformis 256, furcata 253. 4, fusca 251, gracilis 254. 5. 6, hybrida 254, madreporiformis 255. 6, microphylla 256, neglecta 256, palmata 255, Papillaria 253. 5. 6, parasitica 256, pocillum 256, polydactyla 255, prolifera 254. 6, pyxidata 256, racemosa 254. 6, radiata 256, rangiferina 255, rangiformis 254. 6, rufa 249. 50. 2. 3. 4, squamosa 251. 6, squarrosa 256, uncialis 255, ventricosa 256, vermicularis 255, verticillata 254.
Cladotrichium 401, epunctatum 403, pilosum 403, rubicundum 401, stipulare 403.
Clematis Vitalba 594. 5.
Cnicus dubius 1.
Cnidium argenteum 324.
Coccochloris protuberans 125.
Cocos nucifera 579.
Cocquebertia ilicifolia 165. 6.
Colchicum autumnale 423.
Collema crispum, melaenum, nigrum, 476.
Colutea arborescens 639.
Conferva alba 440, glomerata 446, minuta 442.
Conioloma coccineum 163. 4.
Conium maculatum 464. 73.
Copaifera glabra, nitida, 410.
Corchorus pilosus, siliquosus, 376.
Cornus sanguinea 474. 639.

Coronilla cretica 473, Emerus 435. 45. 9. 66.
Corydalis capnoides 459. 73.
Corylus Avellana 565. 635. 40.
Crataegus Oxyacantha 445. 567. 94. 639, torminalis 463. 6.
Crepis stricta 439. 73.
Crocus albiflorus 451. 6, vernus 456.
Cubaea bijuga 392.
Cucumis Colocynthis 565.
Cupressus sempervirens 564.
Cyathus crucibuliformis, fimetarius 476.
Cyclamen europaeum 453, hederaefolium 466.
Cynanchum nigrum 468.
Cynoglossum lanceolatum 130, pictum 466.
Cytisus alpinus 639, argenteus 440. 73, capitatus 446, hirsutus 435. 66, Laburnum 473. 639.

Dactylis glomerata 467.
Dalbergia brasiliensis 198, cissoides 195, frondosa 195, tomentosa 197, variabilis 196.
Dasya Kuetzingiana 476. 7.
Daucus Carota 304, speciosus 322.
Dentaria enneaphylla 452.
Dicranum xanthodon 380.
Dictamnus Fraxinella 441. 67.
Digitalis ferruginea, grandiflora 446.
Dipteryx alata 383, emarginata 384.
Dracaena Draco 506.
Draparnaldia tenuis 123.

Ecastaphyllum Monetaria 195.
Echinocactus acuatus 159, crispatus 160, melocactiformis 158, tephracanthus 159, xanthacanthus 155. 642.
Echium angustifolium 129. 37, argenteum 129. 30. 3. 4, capitatum 129. 30. 43, caudatum 129. 46. 7, falcatum 137, ferocissimum 133, ferox 133, formosum 129, fruticosum 129. 30. 3. 4, glabrum 129. 30. 7. 8, glaucophyllum 129. 30. 8, grandiflorum 132, hispidum 129. 43, incanum 129. 45. 6. 7. 9, laevigatum 129. 38. 9, lucidum 129. 36, paniculatum 129. 39, rosmarinifolium 129. 49, scabrum 129. 34. 5. 49, sphaerocephalum 129. 30. 43, spicatum 129. 45. 6, strigosum 129. 36, Swartzii 129. 37, Thunbergii 137, trichotomum 129. 42. 9, trigonum 129. 35, tubiferum 132, verrucosum 129. 38.
Ehretia duplicata 485, halimifolia 485. 6.
Encalypta crispata 380.
Equisetum arvense, Telmateja, variegatum, omn. 475.
Eriodendrum aesculifolium 371.
Ervum dispermum 439.
Erysimum odoratum 467. 73.
Eupatorium cannabinum 6, megapotamicum 15, Perrinianum 5. 7.
Euphorbia amygdaloides 438, fragifera 458, platyphylla 474, purpurata 445, sylvatica 463. 6, verrucosa 466.
Evernia prunastri 476.
Evonymus europaeus 438. 44. 66.
Exostyles glabra 398.

Fagus sylvatica 567.
Falcaria Rivini 323.
Ferula nodiflora 446, Opopanax 450, sulcata 446.
Ficus Carica 438. 568, Carica β sylvestris 569, Sycomorus 569.
Fischera thermalis 124.
Fraxinus excelsior 438. 45. 50. 570. 639, Ornus 440. 5. 50. 66.
Fucus Sherardi 476.
Fumaria cava 453, digitata 453, parviflora 473.
Funaria hygrometrica 476.

Galanthus nivalis 452.
Galeobdolon luteum 441.
Gassicurtia 602, coccinea 598, lignatilis 605, silacea 604.
Gaya disticha 366, herrmannioides 365. 6.
Genista procumbens 461, pubescens 461, sericea 453, virgata 461.
Gentiana angulosa 450, Chirayta 561, cruciata 451, lutea 451, punctata 451.
Geranium lucidum 463.
Glechoma hederaceum 438.
Gleditschia triacantha 424.
Globularia cordifolia 450. 3.
Glycyrrhiza sp. 572.
Gnaphalium Stoechas 458. 74.
Grabowskia boerhaaviaefolia 484. 5, duplicata 485, obtusa 485.
Grimmia apocarpa 475, crispata 380, glyphomitrioides 380.
Guazuma polybotrya 374, sp. 374, ulmifolia 374.
Guentheria megapotamica 4.

Hacquetia Epipactis 451.
Hampea 371, integerrima 372.
Hedera Helix 567.
Helianthemum vulgare 441.
Helichrysum angustifolium 458. 66. 74.
Helicteres guazumaefolia, mexicana 370.
Heliocarpus americanus 376.
Heliotropium canescens, curassavicum, supinum, omn. 130.
Helleborus dumetorum 446. 51. 69, viridis 436.
Heracleum aureum multiradiatum 319. 21.
Hibiscus acetosaefolius, Azanzae, Berlanderianus, betulaefolius, bracteosus, clypeatus 362, columbinus, cyanogynus, elatus, fasciculatus, lavaterioides, oxyphyllus, pentaspermus, omn. 362, spiralis 361, tampicensis, tubiflorus, uncinellus, unilateralis, omn. 362.
Hieracium florentinum, Pilosella 448.
Hippocrepis comosa 449. 58.
Hoffmannseggia 404. 5, glandulosa 404.
Hohenackera bupleurifolia 323. 5.
Holoschoenus australis 444.
Hordeum coeleste trifurcatum 543.
Hoya carnosa 490.
Humulus Lupulus 440.
Hydrocotyle pleiantha 313, vulgaris 314.
Hymenaea confertifolia, splendida 409.
Hyoseris foetida 451.

Hypnum crista castrensis, cupressiforme, sciuroides, scoparium, tamariscinum, omn. 476.
Hypoxis villosa 497.

Jasminum officinale 444.
Ilex Aquifolium 468. 565.
Impatiens noli tangere 489.
Ingenhouzia triloba 369.
Inula hirta 446.
Iriartea exorrhiza 491.
Iris fimbriata 496, graminea 451, Pseudacorus 435. 74.
Isotoma axillaris 528.
Juglans regia 579.
Jungermannia complanata, tamariscifolia 476.
Juniperus communis 571.

Kuhnia villosa 3.
Kleinia Selloi 8.

Lamium maculatum 438.
Lathyrus Aphaca 439, latifolius 451, setifolius 439.
Laurus Cinnamomum 564, nobilis 572, sp. 562.
Lecanora apochroea 476, atra 605, crassa, glaucoma Smithii, 476.
Lecidea albo-atra 163, albo-coerulescens 163, atro-alba 163, contigua 163, lapicida 476, rivulosa 162. 3, Wulfenii 476.
Ledum palustre 574.
Lemna polyrhiza, trisulca, 530.
Leontodon saxatile 440. 6.
Lepidium petraeum 467.
Leptolobium 388, bijugum 391. 2, dasycarpum 388, elegans 390, leiocarpum 393, nitens 394, tenuifolium 391.
Leskea complanata, sericea 476.
Leucojum aestivum 435.
Libanotis gracilis, rupestris 318.
Lichen madreporiformis 250, rangiferinus 250. 3, ventricosus 250.
Lilium bulbiferum 446. 51, macedonicum 451, Martagon 451.
Linaria Cymbalaria 449.
Linum austriacum 448, nodiflorum 435, viscosum 435.
Lithospermum purpureo-coeruleum 438. 41. 66.
Lobostemon 130. 1. 2, acutissimus 139, argenteus 133. 4, caudatus 147, capitatus 143, curvifolius 137, diversifolius 140, echioides 130. 41, Ecklonianus 144, elongatus 140, eriostachyus 148, fastigiatus 141, formosus 132, fruticosus 134. 5, glaber 137, glaucophyllus 138, laevigatus 139, latifolius 147, lucidus 136, Lehmannianus 141, microphyllus 142, montanus 132, paniculatus 139, sphaerocephalus 143, spicatus 145, splendens 146, Sprengelianus 133, strigosus 136, Swartzii 137, Thunbergianus 135, trigonus 135, verrucosus 138, virgatus 142, viridi-argenteus 144, Zeyheri 134.
Lonicera Caprifolium 438. 49. 639, hetrusca 444. 5.
Lotus ciliatus 449.
Lupinus luteus 624.

Luzula campestris 446. 8. 67.
Lychnis Armeria 528.
Lycium boerhaaviaefolium 485.

Machaerium 180, aculeatum 180. 93, acuminatum 182, acutifolium 182. 7, angustifolium 182. 93, arboreum 182, armatum 180. 1. 2. 91. 3, brasiliense 185. 203. 417, diadelphum 182, discolor 204, ferrugineum 181. 2, glabrum 187, Humboldtianum 180. 1. 2. 93. 4. 204, leiocarpum 203, leucopterum 189, mucronatum 182. 91, nervosum 182. 6, nigrum 181. 2. 8, oblongifolium 181. 2. 4. 203. 417, opacum 181. 2. 7. 203, pedicellatum 202, robiniaefolium 182. 90, sericiflorum 192, splendens 192, stipitatum 182. 9, triste 416, verrucosum 182. 3, vestitum 182. 90, villosum 181. 9, violaceum 181. 2. 6.
Macrolobium 411, hymenaeoides 413, latifolium 414, pendulum 412. 4.
Malabaila graveolens 320, rectistyla 320. 1.
Malachra capitata, mexicana, 354.
Malva 349, caroliniana 354, decumbens 354, geranioides 351, lactea 350, limensis 351, moschata 473, parviflora 350, ribifolia 351, scoparia 349, spicata 349. 50, subtriflora 349, tricuspidata 350, urticaefolia 354.
Malvaviscus acapulcensis 360, arboreus 358. 9. 60, arbor. cubensis 360, arb. mexicanus 359, candidus 358, concinnus 357. 61, flavidus 358, grandiflorus 360, mollis 360, penduliflorus 358, pentacarpus 358, pilosus 359, pleurantherus 358, pleurogonus 358, sepium 361.
Marchantia polymorpha 476.
Marrubium candidissimum 473.
Mastigonema 112, thermale 112.
Medicago coronata 473, denticulata 473, prostrata 446.
Melittis Melissophyllum 441.
Melocactus communis 154. 58. 643, Lehmanni 642, macrocanthus 155. 7. 646, placentiformis 153. 4, Zuccarinii 645.
Mentha arvensis, sylvestris, undulata, omn. 474.
Mercurialis ovata 451. 3.
Mespilus germanica 573.
Micropus erectus 440.
Mikania dentata 12, resinosa 10, Selloi 13.
Miscolobium 200, violaceum 201.
Modiola 354, multifida 354.
Moehringia muscosa 439. 50.
Montezuma speciosissima 370.
Morus alba, nigra 575.
Muntingia Calabura 378.
Musa paradisiaca 559.
Myosotis alpina 450, sylvatica 130, versicolor 464.
Myrodia turbinata, verticillaris, 370.
Myrtus communis 574.

Najas minor 519.
Narcissus poëticus 451. 74.
Nasturtium officinale 440, Wulfenianum 463. 8.
Neckera viticulosa 475.
Nerium Oleander 579, salicifolium 580.

Nissolia 179, aculeata 194, arborea 177. 80. 2, bicallosa 178. 9, fruticosa 177. 8, glabrata 180, hirsuta 177. 8. 9, microptera 178. 9. 80, quinata 181. 6, racemosa 177. 9, reticulata 182, retusa 180, robiniaefolia 190, stipitata 189.
Nostoc anisococcum 126.
Notarisia 379, capensis 379, italica 380, virginica 380.

Ochroma Lagopus 371.
Odontites luteola 316.
Olea europaea 438. 581, Oleaster 581.
Onosma stellulatum 446. 58.
Opegrapha asteroidea, siderella 476.
Opopanax Chironium 450.
Orchis acuminata 435, fusca 446, laxiflora 435, mascula 446, militaris 435. 40, Morio 435. 40. 8. 63. 7, provincialis 458, variegata 435. 40. 9. 67.
Ormosia 405, acuta 405, dasycarpa 405. 6, minor 405, nitida 405.
Ornithogalum narbonense 435, saxatile 450.
Orobus niger 448, pyrenaicus 466, variegatus 466, vernus 451.
Orthotrichum anomalum 475.
Orvala lamioides 438. 51. 6.
Oscillatoria 113, alba 440, autumnalis 115, chthonoplastes 115, elegans 119. 20, geminata 118. 21, labyrinthiformis 119. 20. 1. 2, limosa 114. 5. 6, lucida 113. 4. 6. 22, nigra 114. 6, Okeni 117. 22, Penicillus 114, punctata 121. 2, subulata 112, terebriformis 117, vaginata 115.
Ostrya vulgaris 440. 5. 66.
Osyris alba 474.
Outea multijuga 414.
Oxalis Acetosella 451.
Oxyria digyna 305.

Paeonia corallina 437, rosea 436. 53. 66, pubens 436.
Paliurus vulgaris 467.
Pandanus odoratissimus 491. 611.
Parmelia aipolia 476, caperata 476, haematomma 163, olivacea 476, parietina 476, tiliacea 476.
Passerina annua 435.
Pastinaca graveolens 320, Opopanax 582, rectistyla 320. 1. 5.
Pavonia lanceolata 356, mexicana 356, Poeppigii 357. 70, rosea 355, Spinifex oblongifolia 355, Typhalea 355, Typhaleoides 355.
Pedicularis foliosa 456.
Peltidea canina 476.
Peltogyne 410, discolor 410.
Pentapetes ovata 376.
Perittium 408, ferrugineum 408.
Pertusaria communis 601.
Petasites vulgaris 444.
Phalaris minor 435.
Phascum flexuosum 280, subulatum 279. 80.
Phillyrea latifolia 581, media 446. 67.
Phoenix dactylifera 582.

Pimpinella Saxifraga ternata 314.
Pinus Abies 557, Cedrus 563, Cembra 593; Picea 557, Pinea 585, sylvestris 585.
Piper Cubeba 565, longum 585, nigrum 585.
Pistacia Lentiscus 467. 72. 572, Terebinthus 446. 67.
Pisum sativum 624.
Plantago altissima 435, capitata 458, carinata 435, sericea 458.
Platanthera bifolia 446. 8.
Platygramma coccinea 164.
Platymiscium 198, floribundum 198, nitens 417, speciosum 200. 417.
Platypodium 420, elegans 420, viride 422.
Poa bulbosa 468, pratensis 467.
Polygala vulgaris 440. 9. 63.
Polypteris brasiliensis 4.
Populus alba 586, dilatata 438, pyramidalis 639.
Potentilla opaca 440, subacaulis 450. 8. 67, verna 458.
Primula acaulis, Columnae, elatior, suaveolens, omn. 450.
Prunus Armeniaca? 587, Cerasus 564. 635. 9, domestica 587.
Pteris aquilina 475.
Pterocarpus santalinus 590, violaceus 416.
Pterodon 384, emarginatus 384.
Pulsatilla montana 450.
Punica Granatum 444. 570.
Pyrenula nigrescens 476.
Pyrus amygdalifolia 463. 9, communis 586. 639, Cydonia 565, Malus 572. 639.

Quercus Aegilops 473, Ilex 446. 67, pedunculata 587, pubescens 440. 5. 9. 66, Robur 587, sessiliflora 438. 66, tinctoria 639.

Ramalina farinacea 476.
Ranunculus aconitifolius 453, acris 438. 40, auricomus 474, bulbosus 440, Hornschuchii 453, parviflorus 466, repens 438. 40.
Rhagadiolus stellatus 468.
Rhamnus Frangula 438, rupestris 459.
Rheum Emodi 588.
Rhus Cotinus 446. 58.
Rhytisma acerinum 476.
Richardia africana 300.
Ricinus communis 559.
Riedleia corymbosa, interrupta, serrata, omn. 375.
Rittera grandiflora, simplex, omn. 168.
Robinia ferruginea 406, paniculata 388, Pseudacacia 639.
Rosa affinis 451, alba 588, canina 589. 93, Centifolia 588. 639, gentilis 451, lutea 588. 9, pimpinellifolia 451, rubiginosa 560, rubrifolia 446, villosa 588.
Rubus fruticosus 588, saxatilis 456, tomentosus 435.
Rumex Acetosella 467.
Ruscus aculeatus 466.

Saccharum officinarum 595.
Sagina procumbens 451.

Salix alba 440. 4, amygdalina 440. 4, purpurea 440. 4, sp. 590.
Salvia officinalis 458. 66, pratensis 607.
Sambucus nigra 474. 590. 639.
Sanicula europaea 467.
Santalum album 590.
Satureja illyrica 456. 8.
Satyrium hircinum 438. 45.
Saxifraga Aizoon 456, bulbifera 467, repanda 456.
Scabiosa leucantha 469.
Schizolobium 399, excelsum 399.
Scilla bifolia 452.
Scirpus Tabernaemontani 435.
Sclerolobium 395, denudatum 396, macrophyllum 397, paniculatum 397.
Scolecopteris elegans 509.
Scrophularia chrysanthemifolia 456.
Scorzonera angustifolia 446.
Sebipira 385, ferruginea 387, major 386.
Senebiera Coronopus 435.
Senecio lanuginosus 4, rupestris 456, vulgaris 4.
Senna glauca 678, obtusa 679.
Seseli Athamantha 318, cervariaefolium 316, coloratum 302, glaucum 318, globiferum 318, Gouani 318, Hippomarathrum 317, leucospermum 317, Mathioli 318, ramosissimum 316, Reichenbachii 318, tomentosum 317. 8.
Sesleria juncifolia 453. 6.
Sherardia arvensis 441.
Sida acerifolia 209. 14. 5. 369, amplexifolia 368, anomala 364, bicolor 364, brachystemon 363, carnea 369, carpinifolia 364, centrota 209. 14, collina 364, costata 365, crenatiflora 217, crispa 368, cristata 210. 4. 6. 20, deltoidea 216, diffusa 364, disticha 366, filiformis 364, hastata 220, hermannioides 366, incarnata 216, linearis 363, linifolia 363, malvaeflora 369, muricata 364, oxyphylla 364, paniculata 364, rhombifolia 364, Sessei 369, spinosa 363, suberosa 216, triangularis 209. 16, venusta 365, vericaria 369.
Sorbus aucuparia 639, domestica 591.
Spartium junceum 472.
Sphaeria deusta, graminis, oleae, punctiformis, omn. 476.
Sphaerodesmus Oscillatoriae 126.
Sphaeroma 352, angustifolium 353. 4, floribundum 353, roseum 352, umbellatum 352. 4.
Sphaerozyga Jacobi 126. 7, putredinis 126, Spirillum 126.
Sphinctolobium 417, floribundum 419, nitidum 419, virgilioides 418.
Spinacia oleracea 302.
Spiraea sorbifolia 635. 40.
Spirulina tenuissima 122.
Sporledera 279, Beyrichiana 279. 80.
Stachys salviaefolia 466.
Stapelia Asterias 527.
Stellaria nemorum 453.
Sterculia oblongifolia, punctata 374.
Stomotechium 131, papillosum 131.
Styrax officinale 592. 3.

Swartzia acuminata 167. 73, acutifolia 167. 72. 4, brasiliensis 167. 9, dipetala 167. 73, elegans 171, Flemmingii 175, glabra 167. 72. 5, grandiflora 167. 8. 9, Langsdorfii 171, macrophylla 172, montana 167. 72. 4, multijuga 167. 75, myrtifolia 171, pinnata 173, pulchra 167. 9, robiniaefolia 171, sericea 167. 76, simplicifolia 167. 8, triphylla 168.
Symphytum tuberosum 446. 51.
Syringa vulgaris 635. 9.

Tachigalia 393.
Tamus communis 441.
Tamarix germanica 593.
Taraxacum palustre 435. 74.
Terminalia Chebula, citrina 576. 7.
Tetragonolobus siliquosus 435. 40.
Thalictrum aquilegiaefolium 451. 6. 66. 7.
Theobroma angustifolia, ovatifolia, 374.
Thlaspi campestre 435. 44.
Thymus alpinus 453, angustifolius 438. 69.
Tilia europaea 566. 635. 40, heterophylla 378, laxiflora 378, mexicana 377.
Torilis helvetica sessiliflora 319.
Tormentilla erecta 446.
Tortula muralis, subulata, ruralis, omn. 475.
Triglochin maritimum 435.
Triumfetta dumetorum 377, Lappula? 376, mollissima 377, obovata 377, oxyphylla 377, pilosa 377, polyandra 377, spec. 376.
Tropaeolum majus 128.

Ulmus campestris 438. 595. 635. 9, suberosa 438. 635. 9.
Urceolaria calcarea 476.
Uredo candida, Cyparissiae, 476.
Urena grandiflora 355.
Urospermum picroides 467.

Vaillantia Cruciata 463. 6.
Valeriana celtica, Jatamansi, 578.
Valerianella exscapa 325.
Variolaria communis 476. 601, lactea 476.
Verbascum phlomoides 464, phoeniceum 463. 7, pyramidatum 453.
Veronica Chamaedrys 441. 6, latifolia 441, officinalis 453, serpyllifolia 437.
Verrucaria alba 163, analepta 476, Hochstetteri 163, muralis 163, nigrescens 163, nitida 163, plumbea 163, punctiformis 476, Schraderi 163. 476, viridula 162.
Viburnum Lantana 444.
Vicia cassubica 468, onobrychioides 469, sepium 446. 68.
Vignea divulsa, vulpina, 444.
Vinca minor 437. 8. 67.
Viola odorata 459, silvestris 450, sordida 438. 41. 68, tricolor 301.
Vitex agnus castus 557.

Vitis Labrusca 438, vinifera 594.
Vouapa bifolia 414.

Waltheria americana 376.
Webera annotina, elongata, Meyeniana, omn. 278.
Weissia obscura 380.

Zea Mays 496.
Zenkeria 150, elegans 150.
Zollernia discolor, falcata, ilicifolia, splendens, omn. 166.

Berichtigungen.

S. 325 muss in der Erklärung der Abbildungen auf Taf. VII. zwischen der Erklärung von Fig. 10. und Fig. 11. eingeschoben werden:

Lagoecia cuminoides L.

deren Frucht durch die Figuren 11. 12. und 13. dargestellt wird.

Auf Tafel X. muss die Unterschrift statt Smolecopteris elegans *Scolecopteris elegans* heissen.

Botanische Anzeigen.

Nachricht an die verehrlichen Mitglieder des naturhistorischen Reisevereins, und an alle Freunde der Naturwissenschaften besonders der Pflanzenkunde.

Wir haben nun an diejenigen unserer verehrlichen Vereinsmitglieder oder Actionaire, welche sich mit einem Beitrage von 60 fl. für getrocknete Pflanzen bei der Aegyptisch-Arabischen Reise intressirt hatten, *circa* 400 Arten theils aus Unter-Aegypten theils aus dem felsichten Arabien abgegeben, und wer eine entsprechende Anzahl noch nicht erhalten hat, erhält das noch Fehlende mit gegenwärtiger Ankündigung. Es kommen aber auf jeden dieser Theile nachträglich noch 100 Arten Arabischer Pflanzen, grösstentheils aus dem glücklichen Arabien, welche im Frühjahr 1837 versendet werden können.

Wenn schon die bereits versendeten 400 Arten viel Schönes und Seltnes, ja nicht wenige neue Entdeckungen namentlich zwei neue *genera* (die Nummer 402, als *Bromus* ausgegeben, und 244 *Schimpera*) enthalten, so wird das nachfolgende Hundert, wovon so eben die Rede war, verhältnissmässig noch mehr Seltenes enthalten und die Zufriedenheit der Herren Theilnehmer mit dem Resultat der Reise, worüber schon von verschiedenen Seiten günstige Urtheile laut geworden sind, vollkommen machen. Die Pflanzen, welche diesen erfreulichen Nachtrag bilden werden, sind vor einigen Wochen hier angekommen. Sie wurden von dem Reisenden im *Hedschas* bei *Djedda* und in der Gegend von *Mecca* in den Monaten November 1835 bis Februar 1836 gesammelt und belaufen sich auf mehr als 200 Arten, wozu noch Aegyptische Pflanzen (nur wenige seltnere Arten) kommen werden, welche er bei seinem Aufenthalt in Oberägypten während dieses Sommers, wo er fast ausschliessend mit Zoologie sich beschäftigt hatte, und in Unterägypten während des Spätherbsts gesammelt hat. Es erhellt hieraus, dass unsre verehrlichen Vereinsmitglieder noch mehr als nur 100 Arten als Nachtrag zur Ausbeute der Aegyptisch-Arabischen Reise erhalten können, wenn sie nämlich einen Zuschuss zu ihrer Pränumeration zu leisten bereit sind. Dieser Zuschuss ist erforderlich, um die sehr bedeutenden Kosten der Schimper'schen Reise, die nun schon beinahe 3 Jahre dauert, mit allen Nebenausgaben, welche darauf lasten, zu decken. Wer also ausser der zugesicherten Centurie noch ein zweites Hundert der Seltenheiten des glücklichen Arabiens zu erhalten wünscht, der wolle dafür noch 15 fl. rhein. einsenden, ein Preis der für Pflanzen aus jenen entfernten Gegenden nicht zu hoch erscheinen dürfte. Sollte es möglich sein, so werden dafür unter Zuziehung der neuen Aegyptischen Arten, denen wir entgegensehen, auch noch mehr als 100 Arten gegeben werden. Unter den Pflanzen des glücklichen Arabiens befinden sich, so weit unsre bisherigen Untersuchungen reichen, namentlich *Sodada decidua* Forsk. — *Turia Gijef* Forsk. — *Turia Schimperi* n. sp. — *Kohautia Schimperi* (a planta sinaica diversa.) — *Suaeda baccata* Forsk. — *Fagonia tenuifolia* n. sp. — *Cleome brachycarpa* Forsk. — *Asparagus stipularis* Forsk. — *Cometes apiculata* Decaisn. (an *C. abyssinica* RBr. cfr. Schriften ed. Nees V. 375. certe Desmochaetae species.) — *Desmochaeta flavescens* Dec.? — *Cadaba glandulosa* Forsk. — *Cadaba farinosa* n. sp. — *Acalypha ciliata* Forsk. — *Boerhavia dichotoma* Vahl. — *Boerhavia repens* Lin. — *Barleria multiflora* Lin. — *Amyris Opobalsamum* Forsk. — *Conyza resiniflua* n. sp. —

Euriops (Asterum forma capensis) *arabicus* n. sp. — *Felicia* (Asterum forma capens.) *Schimperi* — *Andropogon foveolatus* Delil. Mehrere neue Arten von: *Andropogon, Chloris, Eleusine, Cenchrus* u. s. w. Gegen 250 Arten Sämereien der Pflanzen des felsichten Arabiens, deren Preise noch zu bestimmen sein werden, können gleichfalls an Liebhaber abgegeben werden.

Es handelt sich nun aber noch um einen weiteren Beitrag zur Verfolgung der Zwecke unsers Vereins, nämlich um Unterstützung der Reise nach Abyssinien, welche Schimper von *Cairo* aus mit dem Missionair Blumhardt aus Stuttgart bereits angetreten hat. Wir haben dazu auf eigene Gefahr inzwischen dem Reisenden 2000 fl. ausbezahlen lassen, eine Summe, welche aber noch nicht hinreichen wird, wenn der Reisende, wie zu wünschen ist, länger als nur ein Jahr dort verweilen soll. Deswegen ersuchen wir unsre bisherigen Vereinsmitglieder, und alle Freunde der Botanik, uns durch Pränumerationen in den Stand zu setzen, nicht nur den bereits geleisteten Vorschuss zu decken, sondern auch dem Reisenden weitere Mittel reichen zu können. Wir fordern daher für die Abyssinische Reise, wie früher für die Arabische, zu Beiträgen von 30—60 fl. rheinischer Währung auf, welche uns entweder baar (in Silbermünze oder Gold) oder in guten Wechseln auf *Frankfurt* und *Augsburg* portofrei zuzusenden sind. Von dieser Abyssinischen Reise ist ohne Zweifel noch grösserer Gewinn für die Wissenschaft zu erwarten, als von der Arabischen, die so schöne Früchte getragen hat; wir empfehlen sie daher unsern Freunden und allen Botanikern aufs angelegentlichste.

Nächst diesem empfehlen wir die Sammlungen des Hrn. *Hohenacker* aus Georgisch - Caucasien an der Persischen Grenze, wovon nun schon vor einigen Monaten die 4te Lieferung glücklich angekommen ist. Es ist diese an höchst seltenen und vielen neuen Arten reiche Sammlung von zweierlei Umfang:

1) Zweihundert Arten zu 25 fl. rhein.
2) Einhundert und zwanzig Arten zu 15 fl. rhein.

Ueberdiess sind auch noch für diejenigen, welche die 3te Lieferung noch nicht erhalten haben, Exemplare von dieser, aus 60 Arten bestehend, zu 8 fl. vorräthig. Diese Lieferungen können gegen portofreie Einsendung des Betrags sogleich abgegeben werden.

Die Nordamerikanischen Pflanzen, meist aus dem Staate *Ohio*, worauf wir mit 11 fl. für die Centurie Pränumerationen angenommen haben und noch annehmen, können erst im Frühjahr 1837 mit den Arabischen Pflanzen versendet werden.

Schliesslich bemerken wir zur Verständigung derjenigen verehrlichen Mitglieder, denen die Preise der von uns gelieferten Pflanzen gegen frühere Jahre gesteigert erscheinen dürften, dass wir auch so weit gehende Reisen früher nicht veranstaltet hätten, dass Reisen von dieser Ausdehnung nicht nur sehr grosse Summen für den Reisenden erfordern, sondern auch die Frachten erstaunend hoch sich belaufen, und der Aufwand für Secretariatskosten, für Miethe eines Locals, wo die Pflanzen vertheilt werden, für Belohnung dessen, der die Vertheilung unter unserer Aufsicht besorgt, dann für Druckkosten und Briefporto nicht unbedeutend sein kann. Zudem versenden wir die Theile ohne besondre Anrechnung von Verpackungskosten. Was übrigens über alle diese Unkosten im günstigen Fall als Ueberschuss sich ergiebt, wird theils zur besondern Belohnung der Reisenden, theils zu weitern Unternehmungen des Vereins verwendet. Wir hoffen daher, dass wir wie bisher die kräftige Unterstützung

der verehrlichen Mitglieder bei unsern Bestrebungen finden werden.

Esslingen, den 16. December 1836.

Professor *Hochstetter.* Dr. *Steudel.*

Programme de la société Teylérienne pour l'année 1837.

La Société, considérant, que malgré les recherches continuées, l'explication du mouvement des fluides dans les plantes offre toujours beaucoup d'incertitude et de doutes, tant par rapport aux organes par lesquels il se fait et à son procédé qu'à l'égard de sa véritable cause: désirant que cet important sujet de la physiologie végétale soit ultérieurement éclairci par de nouvelles recherches, elle demande:

Une description exacte et succincte, confirmée par des observations et des expériences, du mouvement de la sève dans les plantes, surtout en égard aux questions suivantes. Quels sont les organes, dans lesquels le mouvement de la sève est effectué? Les organes, par lesquels les premiers fluides, tirés du sol et portés dans la plante jusqu'aux bourgeons et aux feuilles, diffèrent-ils de ceux qui reconduisent les sucs élaborés et nutritifs? Y a t-il des fluides aëriformes, qui accompagnent la sève et qui se meuvent avec elle? Doit-on attribuer aux vaisseaux spiraux une fonction particulière et différente de celle des autres organes? conduisent-ils des fluides gazeux ou liquides, ou bien les uns et les autres? Quelle est la différence entre le mouvement des fluides contenus dans les vaisseaux et celui dans le tissu cellulaire? Doit-on admettre avec M. M. *C. H. Schultz* et *Meyen*, et comme suffisamment prouvé, un système particulier et général de vaisseaux, destinés à conduire les fluides préparés et nourriciers? Enfin, jusqu'a quel point les observations et les opinions touchant ce sujet, exposées dans le mémoire de M. *Girou de Buzareingues, sur la distribution et le mouvement des fluides dans les plantes.* (*Annales des Sciences naturelles* 2e *Série*, *Botanique* 1836 p. 226) sont elles confirmées par des observations réitérées?

Le prix fixé pour la meilleure réponse, qui sera jugée satisfaisante, est une Médaille d'or, frappée au coin de la Société, de la valeur de *f*400: — de Hollande.

Les réponses doivent être anonymes, écrites d'une bonne main, autre que celle de l'auteur, en langue Hollandoise, Latine, Françoise, Angloise ou Allemande, en caractéres antiques, étant accompagnées d'un billet qui contienne le nom et l'adresse de l'auteur, avec la sentence dont les pièces seront signées. Elles doivent être envoyées à la maison de la Fondation Teylérienne avant le 1 Janvier 1838.

Subscriptions-Anzeige.

Die Insel Madera ist bekanntlich eine der von der Natur meist begünstigten Erdgegenden und ganz besonders interessirt sie den Naturforscher durch ihre so reiche und mannichfaltige Pflanzenwelt, die die Erzeugnisse zweier Erdgürtel vereinigt. —

Der Unterzeichnete, seit langer Zeit ein ganz leidenschaftlicher Pflanzen- und Gartenfreund, hat erfahren, dass viele Pflanzenkenner und Gartenliebhaber wünschen, Sammlungen getrockneter oder lebendiger Gewächse, Saamen, Zwiebeln, Knollen u. s. w. von jener glücklichen Insel zu besitzen; er hat daher den Vorsatz gefasst, selbst dahin zu reisen, als Pflanzensammler insonderheit, aber auch überhaupt als Sammler naturhistorischer Gegenstände. Um diesen Vorsatz schneller auszuführen bietet er den Liebhaber eine Subscription unter folgenden Bedingungen an:

---

1) Jeder Subscribent erhält für 5 Pfund Sterling 300 in Madera einheimische, sorgfältig auf deutsche Art getrocknete Pflanzen oder 100 Arten Saamen, Knollen, Zwiebeln u. s. w. je nachdem er trocknen Exemplaren oder lebendigen Gewächsen den Vorzug giebt. —

2) Der Unterzeichnete verspricht nach Madera abzureisen, sobald er eine Anzahl von 15 Subscribenten gefundenhat. —

3) Der Transport der Pflanzen, Saamen u. s. w. kommt auf die Rechnung der Subscribenten, der Unterzeichnete steht bloss für deren sorgfältige Verpackung. —

4) Die Vertheilung jeder Pflanzensendung wird nach der Ordnung des Datums der Subscriptionen Statt haben.

5) Sollten sich Liebhaber finden, welche Sammlungen von Insecten, Mineralien u. s. w. von Madera zu bekommen wünschten, so ist der Unterzeichnete ebenfalls bereit, ihre Aufträge zu besorgen, welche Hr. W. Christy jun. annehmen will, der sich mit diesen Herrn darüber besonders verständigen wird. —

6) Herr J. C. Loudon, Herausgeber des Gardener's Magazine und Herr W. Christy jun. wollen die Gefälligkeit haben, für den Unterzeichneten Subscriptionen anzunehmen.

London im November 1836.

Dr. *J. F. Lippold*,

Herausgeber des Handbuchs des verständigen Gärtners und Mitglied mehrerer botanischen und Gartenbau-Gesellschaften in Deutschland und Frankreich.

Zur Besorgung der Subscriptionen nach England erbietet sich

Esslingen im Januar 1837.

Dr. *Steudel*.

Reise nach Neuholland.

Wir erlauben uns das Unternehmen des Hrn. *L. Preiss* in Hamburg, welcher eine naturhistorische Reise auf Actien nach Neuholland beabsichtigt, allen Lesern dieser Zeitschrift bestens zu empfehlen, da wir überzeugt sind, dass den Unterzeichnern jedwede und vollständige Sicherheit gewährt ist, indem die Hrn. Prof. *Lehmann* und Gebrüder *von Winthem* in Hamburg ihre Mitwirkung zugesagt haben. Da es überdiess den Anschein hat, als würden vorläufig von Staats wegen wohl kaum mehr Reisende ausgesendet werden, um Sammlungen ferner Länder zusammenzubringen, die dann doch nur Eigenthum der grössern öffentlichen Sammlungen werden, so wird es in unserer associationslustigen Zeit, in welcher auch die Naturhistoriker eifrig bemüht sind, Sammlungen anzulegen, wohl nicht an Theilnehmern, zoologischen, phytologischen und mineralogischen (denn für alle will der Reisende sorgen), fehlen, welche an der Ausbeute aus dem Lande der Schnabelthiere und krummblättrigen Eucalypten für einen Actienbeitrag von zwei Friedrichsd'or, an das obenerwähnte Handlungshaus zahlbar, unter gleichzeitiger Meldung an den Unternehmer, Theil zu nehmen wünschen.

Anzeige.

Bei dem Herausgeber der Linnaea ist noch eine zufällig zurückgebliebene Collection von 213 Species Mexicanischer Pflanzen, sämmtlich in der Linnaea beschrieben, für den festen Preis von 21 Thlr. Pr. Cour. bei portofreier Einsendung des Geldes zu erhalten. Wenn gleich einige bekannte Pflanzen in dieser Sammlung sind, so besteht doch die bei weitem grösste Zahl aus seltenen oder neuen Arten und sind sie sämmtlich Original-Exemplare.

Halle im Februar 1837.

Catalogus
Plantarum Exsiccatarum
Africae Australioris,
quas emturis offert J. F. Drège.

Eorum gratia, qui a me flagitant, ut plantas meas Africanas citius venderem, quam in Commentariis, quos una cum amico Ernesto Meyer edere coepi pergamque, accuratius describi possent, plantas infra enumeratas sub his conditionibus emturis offero

1. Cuilibet arbitrium sit, quot et quasnam plantas emere velit; ita tamen, ut quo minus quis emat, eo plus solvat pro rata parte.

2. Intra quatuor abhinc menses, hoc est usque ad diem XXum mensis Julii hujus ipsius anni, ii, qui integram hanc collectionem specierum varietatumve DCCCCL emturi sint, pro centenis plantis thaleros Prussicos octo, postinde vero decem solvent. Minus emturi, quotam decimam collectionis partem recusent, toties dimidium thalerum pro centuria addent.

3. Quo ordine emturi nomina dederint, eodem plantae iis mittentur. Quum autem aliarum plantarum specimina plura, aliarum pauciora adsint, ipsorum cunctatorum culpa erit, si non quaecunque elegissent, acciperent. Praeterea priores cujusvis collectionis integrae emtores gratis accipient additamentum plantarum saepe rarissimarum, quarum specimina vel non tam multa vel non tam bona suppetunt, quae venundarentur.

4. Pro involucris plantarum mittendarum nihil solvetur.

5. Portoria cuncta, sive literarum sive pecuniarum sive plantarum mittendarum, emturi praestent.

6. Pecuniae praenumerentur mittanturque vel ad me ipsum, vel Lipsiam ad Leopoldum Voss bibliopolam.

7. Nummi aurei Fridericiani sumentur pro thaleris quinis cum duabus partibus tertiis, et qui Ducati dicuntur novi, pro thaleris ternis cum parte tertia singula.

8. Literae recta via huc ad me mittantur, quaeso.

Regiomonti Borussorum, die XX. mensis Martii 1837.

J. F. Drège.

Labiatae. 66.

Ocimum serpyllifolium Forsk.
β. glabrior Benth.
obtusifolium E. M.
Plectranthus saccatus Benth.
ciliatus E. M.
laxiflorus Benth.
coloratus E. M.
petiolaris E. M.
tomentosus Benth.
Thunbergii Benth.
hirtus Benth.
Madagascariensis Benth.
spicatus E. M.
calycinus E. M.
Syncolostemon rotundifolius E. M.
ramulosus E. M.
densiflorus E. M.
parviflorus E. M.
Mentha lavandulacea W. β. latifolia.
aquatica L.
Salvia Garipensis E. M.
aurea L.
nivea Th.
Dregeana Benth.
Africana L.
β. obtusa Benth.
crispula Benth.
paniculata L.
rugosa Th.
sylvicula Burch.
triangularis Th.
marginata Benth.
scabra Th.
β? angustifol. Benth.
aurita Th.
runcinata Th.
stenophylla Burch.
monticula Benth.
Stachys nigricans Benth.
grandifolia E. M.
sessilifolia E. M.
Aethiopica L.
subsessilis Burch.
serrulata Burch.
hyssopoides Burch.
macilenta E. M.
Dregeana Benth.
foliosa Benth.
rugosa Ait.
β. longiflora Benth.
Stachys flavescens E. M.
plumosa Th.
rugosa Th.
pallida Th.
Aspasia Caffra β. subpubesc. E. M.
γ. subt. tomentos. E. M.
Marrubium Africanum L.
Lasiocorys Capensis Benth.
Leucas Martinicensis R. Br.
Leonotis ovata Spreng.
dysophyllum Benth.
Leonurus R. Br.
β. flore albo Benth.
Teucrium Capense Th.
Africanum Th.
Ajuga ophrydis Burch.

Acanthaceae. 54.

Acanthus Capensis Th.
7930.
integrifolius E. M.
7932.
furcatus Th.
procumbens Th.
carduifolius Th.
Acanthodium dispermum E. M.
?plumosum E. M.
Ruellia? nana E. M.
Blepharis integrifolia E. M.
Thunbergia Capensis Retz.
fragrans Roxb.
atriplicifolia E. M.
Eranthemum obovatum E. M.
Fabria rigida E. M.
Barleria pungens Th.
stimulans E. M.
ovata E. M.
ciliata E. M.
diandra Schlecht.
3602.
barbata E. M.
Ramusia nyctaginea E. M.
Uvedalia? nana E. M.
Duvernoia adhatodoides E. M.
Campylostemon campanulatus E. M.
Aetheilema anisophyllum R. Br.
Justicia Capensis Th.
patula Lichtenst.
foliolosa E. M.
orchioides L. fil.
mollis E. M.

Justicia pulegioides E. M.
amygdalina E. M.
tubulosa E. M.
macilenta E. M.
caulopsila E. M.
suffruticosa E. M.
prolifex E. M.
glandulifera Schlecht.
ovata E. M.
blepharostegia E. M.
tridentata E. M.
fasciata E. M.
intercepta E. M.
petiolaris E. M.
lupulina E. M.
heterostegia E. M.
clinopodia E. M.
Hypoëstes polymorpha E. M.
aristata R. Br.?
plumosa E. M.
Genus? 4037.

Scrophularineae. 140.

Hemimeris montana L.
sabulosa L.
Diascia pachyceras E. M.
runcinata E. M.
Bergiana Link et Otto.
tanyceras E. M.
alonzoides Benth.
racemulosus Benth.
rigescens E. M.
β. angustifolia Benth.
integerrima E. M.
Nemesia strumosa Benth.
barbata Benth.
cheiranthus E. M.
anisocarpa E. M.
versicolor E. M.
β. oxyceras Benth.
ligulata Benth.
bicornis Pers.
cynanchifolia Benth.
viscosa E. M.
linearis Vent.
diffusa Benth.
melissaefolia Benth.
pubescens Benth.
β. glabriore Benth.
Diclis reptans Benth.
Peliostomum scoparium E. M.
leucorrhizon E. M.
Peliostomum viscosum E. M.
virgatum E. M.
origanoides E. M.
Aptosimum eriocephalum E. M.
depressum Burch.
indivisum Burch.
tragacanthoides E. M.
abietinum Burch.
β. elongatum Benth.
Colpias mollis E. M.
Phygelius Capensis E. M.
Anastrabe integerrima E. M.
serrulata E. M.
Halleria lucida L.
elliptica L.
Teedia lucida Rud.
pubescens Burch.
Freylinia cestroides Colla
undulata Benth. β. planifol.
γ. villosa Benth.
Mimulus strictus Benth.
Lindernia Capensis Th.
Limosella Capensis Th.
Striga Thunbergii Benth.
β. grandiflora Benth.
elegans Benth.
coccinea Benth.
Büchnera dura Benth.
glabrata Benth.?
Rhamphicarpa tubulosa Benth.
Cycnium Adonense E. M.
Nycterinia maritima Benth.
lychnidea Don.
Capensis Benth. γ. foliosa.
δ. tenuifolia Benth.
longiflora Benth.
selaginoides Benth.
β. glabrior Benth.
Africana Don.
divaricata Benth.
pusilla Benth.
villosa Benth.
Polycarena Capensis Benth.
gilioides Benth.
pubescens Benth.
plantaginea Benth.
Phyllopodium capitatum Benth.
heterophyllum Benth.
pumilum Benth.
bracteatum Benth.
Choenostoma pauciflorum Benth.
campanulatum Benth.
laxiflorum Benth.

Choenostoma halimifolium Benth.
  pumilum Benth.
  revolutum Benth.
    β. pubescens Benth.
  glabratum Benth.
  linifolium Benth.
  subspicatum Benth.
  marifolium Benth.
  hispidum Benth.
  floribundum Benth.
  cordatum Benth.
  racemosum Benth.
  pedunculosum Benth.
Lyperia fruticosa Benth.
  amplexicaulis Benth.
  tristis Benth.
  fragrans Benth.
  racemosa Benth.
  glutinosa Benth.
  canescens Benth.
  argentea Benth.
  flogiflora Benth.
  crassicaulis Benth.
  mollis Benth.
  pinnatifida Benth. α. canesc.
    β. subcanesc. Benth.
    δ. subbipinnatisecta Benth.
    ε. microphylla Benth.
  multifida Benth.
  cuneata Benth.
  atropurpurea Benth.
  microphylla Benth.
Manulea nervosa E. M.
  silenoides β. minor E. M.
  androsacea E. M.
  corymbosa Th.
  altissima L.
  longifolia Benth.
  crassifolia Benth.
  leiostachys Benth.
  rubra L.
  tomentosa L.
  thyrsiflora L.
  paniculata Benth.
  turritis Herb. Bauh.
  cheiranthus L.
    β. floribunda Benth.
  pusilla E. M.
Buddleja salviaefolia Lam.
Nuxia lobulata Benth.
  corrugata Benth.
  saligna Benth.
Veronica Anagallis L.
Melasma scabrum Berg.
Gerardia Dregeana Benth.
  scabra L.
Glossostyles Capensis Benth.
Bartsia Capensis Spreng.

Sesameae. 2.

Sesamum pentaphyllum E. M.
Ceratotheca triloba E. M.

Bignoniaceae. 3.

Rhigozum brachiatum E. M.
Tecoma Capensis E. M.
Streptocarpus Rexii Lindl.

Orobanchideae. 10.

Hyobanche sanguinea α. Th.
    β. glabrescens Th.
Alectra major E. M.
  minor E. M.
Orobanche varia E. M.
  parviflora E. M.
  scarlatina E. M.
  purpurea Th.
  spectabilis E. M.
  tubata E. M.

Solaneae. 24.

Solanum giganteum Jacq.
  sodomeum L.
  esculentum L.
  tomentosum L.
  panduraeforme E. M.
  Capense Th.
  7858.
  7861.
  Milleri Jacq.
  dasypus E. M.
  nigrum L.
  7864.
Physalis tomentosa Th.
Lycium 178.
  7865.
  campanulatum E. M.
  rigidum Th.
  7866.
  afrum L.
  7868.
  acutifolium E. M.

Cestrum venenatum Th.
umbellatum E. M.
Codon Royeni Th.

Boragineae. 38.

Heliotropium curassavicum L.
virens E. M.
7835.
tubulosum E. M.
apiculatum E. M.
β. fol. non nervos E. M.
Tournefortia linearis E. M.
7836.
Echinospermum cynoglossoides Lehm.
paniculatum E. M.
enerve E. M.
Lithospermum papillosum Th.?
scabrum Th.
hirsutum E. M.
Myosotis 7840.
7841.
7842.
Echium glaucophyllum Jacq.
7843.
Swartzii Lehm.
laevigatum Th.
paniculatum Th.
verrucosum Th.
sphaerocephalum Vahl.
7844.
canaliculatum E. M.
7846.
trichotomum Th.
Bergianum E. M.
argenteum Berg.
7848.
1964.
capitatum
7854.
7855.
Anchusa Capensis Th.
7856.
Trichodesma Africanum Lehm.

Convolvulideae. 29.

Convolvulus 7828.
sagittatus Th.
741.
7829.
cordifolius Th.
7830.
Convolvulus Thunbergii R. et Sch.
variet. β.
7831.
alceifolius Lam.
calycinus E. M.
Ipomoea maritima R. Br.
panduraeformis E. M.
tenuis E. M.
punctata Pers.
angulata Lam.
holosericea E. M.
4905.
oblongata E. M.
calystegioides E. M.
retusa E. M.
angustifolia Jacq.
simplex Th.?
cana E. M.
Falkia repens Th.
Evolvulus Capensis E. M.
Cuscuta Africana Th.
7833.
nitida E. M.

Jasmineae. 5.

Jasminum glaucum Ait. α. lanceol.
β. latifolium E. M.
angulare Vahl.
β. glabratum E. M.
tortuosum W.

Oleineae. 6.

Olea verrucosa Link.
exasperata Jacq.
concolor E. M.
undulata Jacq. β. planifolia
Capensis L.
foveolata E. M.

Gentianeae. 26.

Chironia lychnoides Berg.
melampyrifolia Lam.
parvifolia E. M.
speciosa E. M.
latifolia E. M.
tetragona L. fil.
β. linearis E. M.
linoides L.
β. subulata E. M.

Chironia arenaria E. M.
baccifera L.
Orphium frutescens E. M.
Plocandra albens E. M.
β. radicata E. M.
Belmontia grandis E. M.
cordata E. M.
Sebaea elongata E. M.
pentandra E. M.
crassulaefolia Cham. et Schl.
albens R. Br.
aurea R. Br. β. Wurmbeana.
ambigua Cham. et Schl.
pallida E. M.
Lagenias pusilla E. M.
Villarsia Indica Vent.
ovata Vent.

Apocyneae. 9.

Belonitis succulenta E. M.
bispinosa E. M.
Ectadium virgatum E. M.
Gonioma Kamassi E. M.
β. brachycarpum E. M.
Arduina bispinosa L.
acuminata E. M.
ferox E. M.
grandiflora E. M.

Asclepiadeae. 64.

Ceropegia ampliata E. M.
? *torulosa* E. M.
Brachystelma tuberosum R. Br.
micranthum E. M.
Tenaris rubella E. M.
Tylophora? syringaefolia E. M.
Dregea floribunda E. M.
Pentarrhinum insipidum E. M.
Aspidoglossum heterophyllum E. M.
fasciculare E. M.
Gomphocarpus hastatus E. M.
arboreus R. Br.
frutescens R. Br.
physocarpus E. M.
?lanatus E. M.
Lagarinthus filiformis E. M.
involucratus E. M.
tenuis E. M.
gibbus E. M.
brevicuspis E. M.
Lagarinthus navicularis E. M.
multicaulis E. M.
revolutus E. M.
β. minor E. M.
peltigerus E. M.
gracilis E. M.
interruptus E. M.
Pachycarpus grandiflorus E. M.
concolor E. M.
appendiculatus E. M.
dealbatus E. M.
ligulatus E. M.
vexillaris E. M.
humilis E. M.
gomphocarpoides E. M.
crispus E. M.
albens E. M.
Xysmalobium undulatum R. Br.
Cynoctonum molle E. M.
pilosum E. M.
crassifolium E. M.
Capense E. M.
virens E. M.
lycioides E. M.
Glossostephanus linearis E. M.
Cordylogyne globosa E. M.
Schizoglossum euphorbioides E. M.
bidens E. M.
Sarcostemma viminale R. Br.
aphyllum R. Br.
ovatum E. M.
Eustegia humilis E. M.
lonchitis E. M.
Microloma linearis R. Br.
sagittatum R. Br.
β. canescens
glabratum E. M.
calycinum E. M.
β. flavescens E. M.
Haemax Massoni E. M.
Dregei E. M.
Astephanus frutescens E. M.
pauciflorus E. M.
Secamone Thunbergii E. M.

Sapoteae. 3.

Sideroxylon inerme L.
cinereum Lam.
Mimusops Caffra E. M

Myrsineae. 5.

Myrsine Africana L.
β.?
γ. microphylla E. M.
ruminata E. M.
melanophlea R. Br.

Ebenaceae. 20.

Royena villosa L.
cordata E. M.
lucida L.
brachiata E. M.
cuneifolia E. M.
hirsuta L.
angustifolia W.
rugosa E. M.
glabra L.?
Euclea undulata Th.
rufescens E. M.
macrophylla E. M.
lanceolata E. M.
polyandra E. M.
tomentosa E. M.
racemosa Th.
acutifolia E. M.
rigida E. M.
Pseudebenus E. M.
Leucoxilon laurinum E. M.

Ericeae. 151.

Erica penicillata Andr.
Pluknetii L.
7693.
7694.
Sebana Ait.
7695.
hispida Andr.
7697.
nudiflora L. β.
flacca E. M.
imbricata L.
bruniades L.
lanata Wendl.
7699.
exsurgens Andr.
sordida Andr.
7700.
7701.
7702.
aurea Andr.
7705.
Erica coccinea L.
7706.
vestita L.
7707.
concinna Ait.
curvifolia L.
7713.
densiflora W.
7714.
7716.
bicolor Andr.?
blanda Andr.
exsudans Lodd.?
subulata Wendl.
7727.
mammosa L.
7729.
7730.
erubescens Andr.
7731.
cerinthoides L.
viscaria Th.
Lecana Andr.
7733.
Sparmanni L.
tetragona Th.
mundula Lodd.
comosa L.
Andrewiana E. M.
Behen E. M.
7737.
7738.
fastigiata L.
7739.
glutinosa Berg.
elegans Andr.
andromedaeflora Andr.
7740.
flagellaris Link.
7743.
357.
triflora L.
apiculata E. M.
squamosa Andr.
gnaphalodes L.
7745.
7746.
1155.
lutea L.
Thunbergii L. fil.
petiolata Th.
3553.
totta Th.

Erica Loddigesii E. M.
scariosa Berg.
scabriuscula Lodd.
hispidula L. fil.
7748.
7752.
floribunda Lodd.
absinthoides L.
artemisioides E. M.
planifolia L.
7754.
incurva Andr.
lachnaeifolia Salisb.
7756.
7757.
radiata Andr.
7758.
retroflexa Wendl.
paniculata L.
7759.
7760.
7761.
persoluta L.
strigosa Ait.
7763.
ardens Andr.
7765.
physodes L.
7766.
cernua L.
ramentacea L.
7768.
florida Th.
7769.
hirtiflora Sims.
pebescens (L.) Sims.
7772.
concava Lodd.
7773.
7776.
melanoleuca E. M.
7778.
7781.
7783.
7784.
barbata Andr.
bicolor Th.?
depressa L. non Th.
semisulcata E. M. depr. Th.
7785.
patula E. M.
7787.
capillaris E. M.
Erica setacea Andr.
1185.
2315.
Blairia glabella W.
dumosa L.
7789.
7790.
7791.
fasciculata W.
409.
depressa. Lichtenst.?
7793.
7795.
scabra W.
7796.
7798.
7799.
2965.
ptilota E. M.
7802.
7803.
articulata L.
2966.
7804.

Campanulaceae. 67.

Wahlenbergia 6280.
6283.
4002.
gracilis E. M.
6286.
variabilis E. M.
var. pumila E. M.
6287.
6288.
Capensis E. M.
6290.
capillifolia E. M.
linearis E. M.
spicata E. M.
6291.
corymbosa E. M.
6295.
6296.
rudis. E. M.
6298.
6299.
divaricata E. M.
6301.
4012.
ramulosa E. M.

Wahlenbergia claviculata E. M.
cernua E. M.
var. subacaulis E. M.
4008.
4009.
? prostrata E. M.
acaulis E. M.
micrantha E. M.
3973.
6303.
procumbens E. M.
3395.
6305.
3077.
Lightfootia 6306.
7496.
6308.
6309.
subulata Herit.
6313.
6314.
6316.
6317.
oxycoccoides Herit.
166.
6319.
Roella 4011.
spicata Th.
6321.
6322.
ciliata Th.
ciliata L.
Prismatocarpus fastigiatus Presl.
subulatus E. M.
6324.
6325.
6326.
1949.
6327.
6329.
grandiflorus E. M.
6330.

Lobeliaceae. 40.

Mezleria depressa Presl.
Dobrowskya Massoniana Presl.
Thunbergiana Presl.
Dregeana Presl.
Eckloniana Presl.
Zeyheriana Presl.
anceps Presl.
Monopsis conspicua Salisb. var. grac.
debilis Presl.
corymbosa Presl.
Rapuntium luteum Presl.
variifolium Presl.
glabrifolium α. Meyerian. Presl.
β. Mundtian. Presl.
genistoides Presl.
anceps Presl.
flaccidum Presl.
bellidifolium α. glabrat. Presl.
β. hirsutum Presl.
microdon Presl.
triquetrum Presl.
pubescens Presl.
arabideum Presl.
pinifolium Presl.
Breynii Presl.
capillifolium Presl.
lasianthum Presl.
pedunculare Presl.
tomentosum Presl.
coronopifolium Presl.
maculare Presl.
chamaedrifolium Presl.
pteropodum Presl.
linaroides Presl.
Dregeanum Presl.
Solenopsis Dregeanum Presl.
Enchysia repens Presl.
Grammatotheca Eckloniana Presl.
Meyeriana Presl.
Dregeana Presl.

Goodeniaceae. 9.

Cyphia 6269.
6270.
6272.
6274.
6276.
digitata W.
6277.
6278.
Scaevola Lobelia W.

Compositae. 193.

Ethulia conyzoides L. β. Afric. Cand.
? Garipina Cand.
Vernonia mespilifolia Less.
β. subcanescens Cand.

Vernonia corymbosa Less.
β. mespiloides Cand.
Platycarpha glomerata Less.
Webbia pinifolia Cand.
aristata Cand.
elaeagnoides Cand.
hirsuta Cand.
nudicaulis Cand.
Hoplophyllum spinosum Cand.
Corymbium nervosum Th.
glabrum Th.
cymosum E. M.
scabrum L. fil.
filiforme L. fil.
villosum Less.
congestum E. M.
Ageratum conycoides L.
Anisochaeta mikanioides Cand.
Adenostemma Dregei Cand.
Caffrum Cand.
Mikania Natalensis Cand.
Capensis Cand.
Alciope Tabularis Cand.
lanata β. grandis Cand.
Amellus tenuifolius Burm.
hispidus Cand.
β. angustissim. Cand.
flosculosus Cand.
nanus Cand.
annuus W.
tridactylus Cand.
microglossus Cand.
Mairia taxifolia Cand.
Felicia tenella N. ab E.
β.? longifolia Cand.
microsperma Cand.
erigeroides Cand.
fascicularis Cand.
angustifolia Cand.
β. glabra Cand.
hirsuta Cand.
rigidula Cand.
β. subcanescens Cand.
Dregei Cand.
β. dentata Cand.
lasiocarpa Cand.
echinata N. ab E.
reflexa Cand.
Munychia cymbalariae N. ab E.
β. microceph. Cand.
Agathaea stricta Cand.
tenera Cand.
barbata Cand.
Agathaea hispida Cand.
β. barbigera Cand.
hirta Cand.
leiocarpa Cand.
brevifolia Cand.
microphylla Cass.
elongata N. ab E.
Diplopappus filifolius Cand.
asper Less.
Gymnostephium fruticosum Cand.
Charieis heterophylla Cass.
Garuleum pinnatifidum Cand.
bipinnatum Less.
Nidorella mespilifolia Cand.
pinnatilobata Cand.
resedifolia Cand.
auriculata Cand.
obovata Cand.
linifolia Cand.
solidaginea Cand.
rapunculoides Cand.
longifolia Cand.
? Garipina Cand.
Fresenia leptophylla Cand.
Chrysocoma Coma-aurea L.
ciliata L.
tenuifolia Berg.
peduncularis Cand.
longifolia Cand.
β. patula Cand.
tridentata Cand.
decurrens Cand.
Pteronia glaucescens Cand.
acerosa Cand.
uncinata Cand.
divaricata Less.
xantholepis Cand.
canescens Cand.
erythrochaeta Cand.
glomerata L. fil.
gymnoclyne Cand.
calvescens.
ciliata β. Cand.
succulenta Th.
sesuviifolia Cand.
flexicaulis L. fil.
fasciculata L. fil.
hirsuta L. fil.
undulata Cand.
ovalifolia Cand.
scariosa L. fil.
membranacea L. fil.
centauroides Cand.

Pteronia elongata Th.
mucronata Cand.
turbinata Cand.
leptospermoides Cand.
latisquama Cand.
heterocarpa Cand.
stoechelinoides Cand.
viscosa Th.
onobromoides Cand.
camphorata L.
stricta Ait.
aspera Th.

Leptothamnus ciliaris Cand.

Sphaeranthus peduncularis Cand.

Conyza Caffra Cand.
podocephala Cand.
pinnatilobata Cand.
β. hispida Cand.
obscura Cand.
β. calvescens Cand.
incisa β. hirta Cand.
?scabrida Cand.
ivaefolia Less.

Brachylaena neriifolia R. Br.
grandifolia Cand.
elliptica Less.
dentata Cand.
β. salicifolia Cand.

Tarchonanthus camphoratus L.
Litakunensis Cand.
angustissimus Cand.
trilobus Cand.

Blumea Dregeana Cand.
alata γ. Natalensis Cand.
Garipina Cand.

Denekia Capensis Th.
γ. minor Cand.
glabrata Cand.

Pulicaria Capensis Cand.
erigeroides Cand.

Pegolettia oxydonta Cand.
Pegolettia polygalaefolia Less.
bacharidifolia Less.
Eclypta erecta L.
Bidens leucantha W. var. Cand.
Wallichii Cand.
Psathurochaeta Dregei β. reticul. Cand.
Spilanthus Africana Cand.
Callilepis glabra Cand.
hispida Cand.
Sphenogyne versicolor Cand.
adonidifolia Cand.
calendulaeflora Cand.
pusilla Cand.
microcephala Cand.
Dregeana Cand.
abrotanifolia R. Br.
sericea Less.
macropoda Cand.
β. ambigua Cand.
dentata R. Br.
β. marginata Cand.
scapiformis Cand.
chamomillaefolia Cand.
anethoides Cand.
β. brachyglossa Cand.
γ. ramosissima Cand.
gracilis Cand.
grandiflora Cand.
crithmifolia R. Br.
subflosculosa E. M.
pinnata Less.
ciliaris Cand.
filipes E. M.
pilifera Ker. γ. subc. Cand.
Ursinia montana Cand.
apiculata Cand.
albicaulis Cand.
filicaulis Cand.
speciosa Cand.
β. albida Cand.
cakilefolia β. crocea Cand.
nana Cand.

Litteratur - Bericht

zur

LINNAEA

für

das Jahr 1837.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,
der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Halle a. d. S. 1837.
gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

Synopsis Florae Helveticae auctore J. Gaudin etc., opus posthumum continuatum et editum a J. P. Monnard, Nevidunensis collegii praefecto etc. Turici ap. Orellium Fuesslinum et socios 1836. 12. XVI. u. 824 pp.

Der Verf. der ausführlichen Schweizerflor Gaudin, Pastor zu Nyon, hatte schon gleich nach deren Vollendung begonnen eine Synopsis auszuarbeiten, aber durch Krankheit in der Förderung dieser Arbeit schon behindert, verhinderte sein 1833 erfolgender Tod die Vollendung, welche er dem jetzigen Herausgeber Monnard schon früher empfohlen hatte, der sich nun auch der Arbeit, die bis zu Gnaphalium vorgerückt war, unterzog. Den Diagnosen, welche unverändert übernommen sind, folgen sogleich eine ganz kurze Beschreibung zum leichteren Erkennen, oder einige Unterscheidungskennzeichen im Vergleich mit nächstverwandten Arten; von Citaten sind nur die grössere Flora Helvetica oder noch eine Abbildung gewöhnlich angeführt. Uebrigens sind noch manche Arten, welche seit dem Erscheinen des grössern Werks neu aufgefunden wurden, nachgetragen und mit dem Namen der vorangehenden Art und einem Stern bezeichnet; andere dagegen, die als verschiedene aufgestellt waren, nach besserer Ueberzeugung wieder vereinigt und durch beide Zahlen der früheren Arten bezeichnet. Die Standörter, besonders der seltnen und nicht ganz gemeinen Pflanzen, sind sorgfältig angegeben, doch wäre es sehr angenehm gewesen, hier die

Gränze ihres Vorkommens in die Höhe ebenfalls angegeben zu finden. Jeder Linnéischen Klasse geht eine analytische Tabelle zum Auffinden der Gattungen voran, doch vermisst man deswegen ungern eine Zusammenstellung der Gattungscharactere, so wie auch die Anführung der natürlichen Familie, zu welcher jede Gattung gehört, nothwendig gewesen wäre. Nur für die Gattungen ist ein Register vorhanden. In der Vorrede ist eine ganz kurze Skizze der Lebensverhältnisse Gaudin's. Ganz in lateinischer Sprache geschrieben.

Prodrome de la flore d'Alsace par F. Kirschleger, Doct. en méd., prof. d. bot. à l'école spéc. de pharm. etc. Strasbourg. 1836. 8vo. min. XVIII. et 252 pp.

Dies dem Andenken Nestler's, weiland der Botanik Professor an der Akademie zu Strassburg, gewidmete Werkchen, beginnt mit einer französisch geschriebenen Vorrede, in welcher der Verf. uns sagt, dass dies nur ein Catalog sein solle der bisher im Elsass beobachteten Pflanzen, welchem später eine ausführliche Flor folgen werde, zu welcher erst sehr wenig vorbereitende Materialien vorlägen, über welche der Verf. sich näher auslässt. Er fügt sodann hinzu, dass zwei Werke beabsichtigt würden, nämlich vom Prof. Spenner in Freiburg eine Flora des Rheinthals von Basel bis Mainz und von dem Dr. Mougeot in Bruyères (einem genauen Freunde Nestler's), in Verbindung mit Mougier und Soyer-Willemet in Nancy eine Flor des westlichen Frankreichs oder vielmehr eine Flora alsatico-lotharingico-vogesiaca eine Flor der Vogesen und aller daher stammenden Wassergebiete. Der Verf. beabsichtigt ferner noch eine analytische Tabelle der Pflanzenarten des Elsass herauszugeben, welche sich an das gegenwärtige Werk anschliessen soll, in welchem er bedauert, den ersten Theil weniger vollständiger behandelt zu haben als den zweiten, wo er die Standorte genauer angegeben und einzelne Noten über kritische Pflanzen beigefügt hat. Es folgt sodann eine Erklärung der im Werke gebrauchten Zeichen und Abkürzungen, hinter diesen findet sich eine kurze Betrachtung der botanisch-geographischen Verhältnisse des Elsasses und der Vogesen. Es unterscheidet der Verf. fünf Regionen, zwei in der Ebene, und drei auf den Bergen, die beiden der Ebene sind die Rheinebene und die höhere Ebene, die drei der Berge sind die alpestrische von 3600 — 4400′ über dem Meer, sie beginnt mit dem Erscheinen der Gentiana lutea und Viola grandiflora. Die obere Bergregion geht von 2000 — 3600 F., das Verschwinden der Fichte zeigt ihre obere Gränze; die untere Bergregion von 1000 — 2000 F., sie beginnt wo der Weinbau aufhört und endet mit dem Aufhören des Nussbaumes. Nach dem Verzeichnisse der Pflanzen mit ihren Standorten folgen: Zusätze und Verbesserungen, eine Liste der Zahl der Gattungen und Arten in den zur Flor vom Elsass gehörenden natürlichen Familien; es sind mit Einschluss der cryptogamischen Gefässpflanzen 552 Gattungen und 1714 Arten. Ferner folgen Verzeichnisse: ein chronologisches der über die Pflanzen des Elsass und der Vogesen auch in periodischen Sammlungen oder Journalen erschienenen Schriften; über die Sammlungen getrockneter Pflanzen, der Cataloge des botanischen Gartens, über die Manuscripte von dieser Flor und der Botaniker, welche die Flor des Elsass durch ihre Entdeckungen bereichert haben. Den Beschluss des Werkchens macht ein Register der Familien- und Gattungsnamen.

Ernesti H. F. Meyer Commentariorum de plantis Africae australioris quas per octo annos collegit observa-

tionibusque manuscriptis illustravit Joannes Franciscus Drege. Vol. I. Fasc. I. Lipsiae ap. Leop. Voss; Regiomonti ap. auctores. MDCCCXXXV. 8vo. 172 pp.

Wir erhalten mit diesem Hefte den Anfang der Bearbeitung einer Sammlung von Pflanzen, welche Hr. Drège auf seinen achtjährigen Reisen in den innern Gegenden der Kapkolonie, die sich bis nach Port-Natal, also weiter an der Ostküste als bisher der Fuss eines Botanikers gedrungen war, erstreckten, zusammengebracht hat. Indem wir so zu gleicher Zeit zweien Bearbeitungen von Kappflanzen entgegensehn, müssen wir es im Interesse der Wissenschaft auf das tiefste bedauern, dass es nicht möglich war, beide Bearbeitungen zu verschmelzen und zu einer gemeinschaftlichen zu machen; so wie sie jetzt vorrücken, werden sie der Wissenschaft eine Menge von Synonymen zuführen, welche erst später von denen zusammengebracht werden können, welche das Glück haben, Sammlungen von beiden mit einander zu vergleichen. Wir werden von dem Bearbeiter dieses Pflanzenschatzes zuerst auf das Feld geführt, auf welchem er gesammelt ist und werden auf diesen merkwürdigen Boden orientirt und zurechtgewiesen. Es beginnt die Vorrede mit einer Erzählung der verschiedenen von Drège unternommenen Reisen und der Angabe der dabei gewonnenen Ausbeute, deren Reichthum auch die späterhin nachfolgende Bearbeitung bezeugt. Der Herausgeber schätzt die von allen Reisenden bis jetzt am Cap gesammelten Pflanzen auf 12000, in welcher Zahl es jede andere Gegend der Welt übertrifft. Aber es gebührt Drège noch das Verdienst, die Pflanzen auch mit besonderer Berücksichtigung ihrer Standorte gesammelt und diese selbst so wie die verschiedenen Localitäten durch Beobachtungen genauer festgestellt zu haben, wie dies aus dem der Vorrede folgenden Aufsatze über die Eintheilung Süd-Afrika's zur Erläuterung der natürlichen Standorte der Pflanzen und zu einer dem Werke später beizufügenden botanisch-geographischen Charte, auf das deutlichste hervorgeht. Der Herausgeber berührt dann noch sein eigenes Verfahren bei der Publicirung der Pflanzen und redet dabei den Thunbergischen Beschreibungen das Wort, welche er für besser hält, als sie gewöhnlich gehalten werden, über welche uns aber eine genaue Bearbeitung der in Upsala bewahrten Thunbergschen Sammlung erst gehörig aufklären könnte. Den Bestimmungen der Regionen folgen barometrische Höhenmessungen von 120 verschiedenen Punkten und die Temperaturmessungen von 23 Quellen. Es folgt nun die namentliche Aufstellung der in diesem Hefte aufgeführten Pflanzen, dann diese Pflanzen selbst, welche ausser der Diagnose mit kurzen Beschreibungen oder unterscheidenden Bemerkungen versehn sind. Der Anfang einer vortrefflichen Arbeit, zu deren Beendigung sich die Kräfte mehrerer Botaniker verbunden haben, die wir daher in nicht gar zu langer Zeit vor uns sehen und ein deutlicheres Bild über die Vegetationsverhältnisse jener interessanten Südspitze eines gewaltigen Festlandes daraus schöpfen werden. Es enthält das vorliegende erste Heft nur Leguminosen, 541 Arten, von denen der bei weitem grösste Theil neu ist und viele neue Gattungen bildet. Da die getrockneten vortrefflich von Drège gesammelten Pflanzen erst ausgegeben werden, sobald deren Bestimmungen gedruckt sind, so werden die Sammlungen gewiss nicht versäumen, ihre Reihen durch diese genau bestimmten Pflanzen zu vervollständigen und zu bereichern.

Enumeratio plantarum Africae austr. extratrop. etc. a Chr. Fr. Ecklon et Car. Zeyher. Pars II. Hanburgi 1836. 8vo. p. 145 — 288 incl. (s. Linn. IX. Litt. 131.)

Indem die Verff. fortfahren die von ihnen am Cap gesammelten Pflanzen bekannt zu machen, erhalten wir in diesem 2ten Hefte die Beendigung der Terebinthaceen, die Leguminosen, die Rosaceen, Onagreen, Halorageen, Lythrarieen, Memecyleen und Myrtaceen von den Verff. bearbeitet, die Cucurbitaceen vom Hofrath Schrader in Göttingen, die Passifloreen vom Präsidenten Nees v. Esenbeck, die Portulaceen und Paronychieen und den Anfang der Crassulaceen wieder von den Verff., wodurch die Zahl der nun abgehandelten Arten sich auf 1843 erhebt. Ungemein Schade ist es, dass die verschiedenen Bearbeitungen von Cappflanzen sich weder unter einander verbunden, noch mit dem Thunbergschen Herbarium in Verbindung gesetzt haben. Um wie viel nützlicher wären dann alle diese Arbeiten, die doch noch eine fernere und immer schwerer werdende Ueberarbeitung erfahren müssen, für die Wissenschaft geworden und es wäre eines hochstehenden Mannes würdiges Geschäft gewesen, diese getrennten Bestrebungen in eine zu vereinigen, an der ein jeder dennoch seinen wohlverdienten Antheil und Ruhm gehabt haben würde. Eine vergleichende Zusammenstellung könnte noch am ersten von einem der grossen botanischen Institute geschehn, welches beide Sammlungen käuflich an sich gebracht hätte und ist wirklich ein dringendes Bedürfniss. Vergleichen wir diese Arbeit mit der vorigen in Bezug auf die Leguminosen, so enthält diese 561 Arten, jene 541, so dass sie also gleich reich zu nennen sind, aber bei den einzelnen Gattungen fällt die Artenzahl sehr verschieden aus und die Bildung neuer Gattungen ist nicht nach gleichen Principien geschehn.

Flore Française destineé aux herborisations ou description des plantes croissant naturellement en France, ou cultivées pour l'usage de l'homme et des animaux, avec l'analyse des genres et leur tableau d'après le système de Linné; Ornée de planches représentant les caractères de 550 espèces critiques; Par A. Mutel, Capitaine commandant la 5^{e} batterie du 3^{e} régiment d'artillerie etc. etc. Tome premier Paris 1834. 12o. XII et 443 pp. (avec 19 planches lithogr. en demi-folio-oblong.)

Der Verf. dieser neuen französischen Flor ist schon durch eine Flora der Dauphiné bekannt. Er will in diesem nach natürlichen Familien von den Ranunkeln beginnenden Werke, die Kenntniss der schwierigern Arten durch die beigegebenen Abbildungen erleichtern, welche auf jeder Tafel mehrere Darstellungen vom Blüthenstande, den Blumentheilen, Früchten und einzelnen Blättern mehreren Arten im Umriss zugleich mit beigefügter kurzer Erklärung enthalten. Er hat auch die Pflanzen, welche er während eines neunmonatlichen Aufenthalts in Bona an der afrikanischen Küste sammelte mit aufgeführt. Das ganze Werk ist in französischer Sprache abgefasst und in gespaltenen Columnen gedruckt. Nach dem Namen folgen einige Citate besonders von Abbildungen, dann eine diagnostische kurze Beschreibung, die Angabe der Varietäten, der Blüthenfarbe und Grösse, endlich die speciellern Fundorte nebst Findern, Blüthezeit und Dauer. Der Verf. zeigt überall Bekanntschaft mit den Arbeiten der Deutschen, deren Werke er in Strassburg benutzt hat. Nach einem als Vorrede dienenden Avertissement folgt eine kurze Anleitung zur Anlegung einer Sammlung. Man solle, sagt er, die Pflanzen in ein nicht geleimtes Papier einlegen, welches 18

Zoll Höhe und 12 Z. Breite habe, damit man bis 3 F. lange Exemplare zweimal umgebogen hineinlegen könne, zwischen die zartern Theile lege man abgerissene kleinere Papierstücke; diese Pflanzen enthaltenden Bogen bringe man, nachdem man sie durch Lagen trocknen und leeren Papieres getrennt hat, 24 Stunden unter die Presse, nehme sie dann heraus und lege diese gefüllten Pflanzenbogen flach unter den Strohsack in's Bett bis sie trocken sind, was in 8—14 Tagen erfolgt, dies Verfahren sei das beste um die Farbe der Blumen und das Grün der Blätter insbesonders zu erhalten und zugleich das am wenigsten zeitraubende, da man auch nicht einmal das Papier zu wechseln brauche. Gegen die Insekten empfiehlt er die Pflanzen mit einer Auflösung von 1 Unze ätzenden Sublimats in eine Flasche Weingeist zu bepinseln und die so behandelten durch ein S. auf der Etiquette zu bezeichnen. Dieser erste Band geht von den Ranunkeln bis zu den Saxifragen einschliesslich, ist mit einem Register der Gattungsnamen versehen, und enthält ausser verschiedenen Zusätzen am Ende noch eine Tabelle der Höhen verschiedener Punkte in der Dauphiné über dem Meere. Wir glauben, dass dies Werk gewiss Beifall finden werde, da es sehr praktisch eingerichtet und mit grossem Eifer gearbeitet erscheint.

Memoria su di una nuova specie d'Ibisco del socio corrispondente Ferdinando Giordano, letta al reale istituto d'incorraggiamento nella sessione accademica de' 15 Dicembre 1832. Napoli della tipografia di Francesco Fernandes 1833. 4to. 8 p.

Unter dem Namen Pimelia decussata kam aus den Handelsgärten von Brüssel eine Pflanze an den Grafen de' Camaldoli, welche sich bei ihrer Blumenentwickelung im Juni als eine neue Art von Hibiscus zeigte; welchen der Verf. unter dem Namen *H. hakeaefolius* beschreibt und eine nach der Zeichnung des obersten Gärtners im Neapolitanischen botanischen Garten Hrn. Dehnhardt gefertigte schwarze Abbildung hinzufügt. Er diagnosirt diesen Hibiscus so: caule fruticoso; foliis angustis linearibus carnosis integerrimis trifidisve; pedunculis apice clavatis; involucro monophyllo sexdentato; calyce quinquepartito; corolla patente; stigmate integro clavato; capsula quinquevalvi, quinqueloculari, polysperma; seminibus lanatis. Als Vaterland wird Neuholland angegeben; die Farbe der 2½ Z. weiten Blume ist purpurn; ihre Stellung wird diese Pflanze in der Abtheilung Bombicella bei De Candolle erhalten, doch weicht sie von diesen durch den sechszähnigen übrigens ganzen Hüllkelch ab.

Antonii Bertolonii M. D. etc. Commentarius de Mandragoris. Bononiae ex typographaeo Emygdii ab Ulmo et Josephi Tiocchi 1835. 4to. 13 pp. et tabb. III. color.

Diese Abhandlung wurde im Jahre 1833 vom Verf. in einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Bologna vorgelesen und enthält eine ausführliche Auseinandersetzung der Gattung Mandragora. Zuerst wird das Geschichtliche erörtert, die Mandragora der heiligen Schrift, d. h. der Uebersetzung der Septuaginta und Vulgata, so wie die des Theophrastus ist nicht die Pflanze, welche jetzt so genannt wird, wohl aber die des Dioscorides; Plinius mengt diese durch einander. Leonhard Fuchs gab endlich die erste Abbildung der einen Art und ihm folgten die andern Väter der Botanik, Linné stellte eine Art von Mandragora auf, ungewiss ob die verschiedenen Formen nur Abänderungen seien, unser Verf. aber führt drei auf, nämlich: 1) *M. vernalis* Bertol., fol. late ovatis, primis obtusissimis, serioribus acutis, calycibus bacca globosa brevioribus (Tab. I.), blüht im März und April, wird seit den ältesten Zeiten in den Gärten Italiens kultivirt, scheint wild nicht bekannt zu sein. 2) *M. officinarum*, fol. ovatis, primis obtusis, reliquis acuminatis, laciniis calycinis lanceolatis, baccam oblongam aequantibus (Tab. II.); blüht im September und October, wächst wild in Sicilien. 3) *M. microcarpa*, fol. ovato-lanceolatis, acuminatis, laciniis calycinis lanceolato-linearibus bacca globosa longioribus (Tab. III.). Blüht im October und November, wächst wild in Sardinien, wird seit alten Zeiten im Garten von Bologna kultivirt.

Continuazione della storia naturale di Buffon Vol. XXXIV—XXXVI. Storia naturale dei vegetabili di Lamarck e Mirbel (Vol. 1—3.) Recata in lingua italiana dal Dr. A. Farini con note ed aggiunte. Firenze per V. Batelli e figli. 1836. In-18vo. *)

Dissertatio inauguralis botanica de Papilionaceis in Germania sponte crescentibus auct. Jos. Calasanct. Schlosser. 1836. Ticini Regii ex typis Fusii, in-8vo.

Ist durchaus die Arbeit des Doctorats-Candidaten und enthält ihren grössten Theile nach eine analytische Tabelle der Papilionaceen Deutschlands nach der dichotomen Methode Lamarcks.

---

*) Die Anzeige über dieses und die folgenden italienischen Werke verdanken wir der gütigen Mittheilung des Hrn. Freiherrn von Cesati.

Herbarium Pedemontanum curante Aloysio Colla. Augustae Taurinorum, ex typis regiis. 1836. Vol. V. (Chenopodieae — Gramineae.) In-8vo.

De plantarum amoribus atque nuptiis, dissertatio inauguralis quam exaravit Jos. Pellegrinus. Patavii typis Cartallier. 1836. In-8vo.

De radicis Ipecacuanhae historia naturali atque chemica analysis. Dissert. inaug. quam proponit Antonio Giacomelli. Patavii typis Cartallier. 1836. In-8vo.

Syllabus quarundam plantarum medicatarum; dissert. inaugur. quam submittit J. Starzangruber. Patavii typis Cartallier. 1836. In-8vo.

Bertoloni Ant. Flora Italica Tom. II. fascic. 3—5. (Endigt mit Lycium europaeum.)

Biblioteca Italiana 1836.

Fascicolo di Marzo. — Viviani sulla Memoria del professore Bertoloni circa la materia onde gli antichi preparavano il Bisso. — Er widerlegt mit triftigen Gründen Bertoloni's Meinung, dass der Byssus die Baumwolle gewesen sei. Eine schöne Abhandlung.

Fascicolo di Aprile. — Moretti sulla Flora Italiana del Prof. Bertoloni. — Er giebt darin eine ausführlichere Beschreibung nebst Abbildung der Veronica praetutiana.

Fascicolo di Giugno. — Cesati sulle Ombrellate della Germania e dell' Italia Boreale coll' aggiunta di alcune nuove specie, recate dalla Grecia. Con una tabella. — Es werden darin folgende neue Species und Varietäten aufgeführt: Hydrocotyle pleiantha (aus Italien); Pimpinella Saxifraga var. ternata; Carum divaricatum (Bunium divaricatum

Koch. Syn.); Bupleurum Odontites α. glumaceum, β. Kochianum, γ. intermedium, δ. opacum; Bupleurum neglectum; Chaerophyllum Friedrichsthalii; Bunium? ammoides; Heracleum aureum, β. multiradiatum, an sp. nova? Daucus speciosus. Diese letzteren vier aus Griechenland. (Ist auch besonders abgedruckt.)

Cesati sulli studi fito-fisiologici degli Italiani e più particolarmente sulla guida allo studio della fisiologia vegetabile e della botanica del Prof. Moretti.

(Befindet sich im Februarhefte des Indicatore Lombardo ist aber auch besonders abgedruckt.)

Mantissa Muscorum ad Floram Pedemontanam auctore J. De Notaris M. D. 1836. Taurini. Typogr. Regia. In-4to.

Folgende neue Species nebst vielen andern (im Ganzen 90 Arten), werden hier vollständig beschrieben: Pohlia lacte-virens; Pohlia cirrhifera; Hypnum concinnum; H. demissum; Fabronia major; Didymodon spathulatus (Dicranum latifolium Hedw. sp. p. 140.); Didym. piliferus (Dicranum latifolium Hook. et Tayl. Musc. brit. p. 92 t. 66.); Dicranum mixtum; Coscinodon latifolius (Weissia latifolia Schwaegr. Suppl. I. 1. p. 64. t. 18.) Encalypta lacera; Grimmia capillata; Grimmia arcuata (Dryptodon patens Brid. Bryol. univ. 1. p. 192.); Anictangium flaccidum; Sphagnum variegatum. Alle diese Species sind aus den Piemontesischen Alpen. Der Verf., gegenwärtig Adjunct am botanischen Garten in Turin, beabsichtigt eine allgemeine Bryologie Italiens herauszugeben.

Septième notice sur les plantes rares cultivées dans le Jardin de Genève, Par M. M. Aug. Pyr. et Alph. De

Candolle, Professeurs à l'Académie et Directeurs du Jardin. 4to. 55 pages et 8 planches noires.

Folgende Pflanzen sind in diesem Hefte, welches ein besonderer Abdruck aus dem 7ten Bande der naturhistorischen Gesellschaft zu Genf ist, enthalten: 1. *Brachyris dracunculoides* pl. I. aus Nord-Amerika. 2. *Guizotia oleifera* pl. II. et III. (Polymnia abyssinica Lin. fil., Verbesina sativa Roxb., Parthenium luteum Spr., Jaegera abyssinica ejusd., Heliopsis platyglossa Cassini, Tetragonotheca abyss. Ledeb., Helianthus oleifer et Bidens? Ramtilla Wall.) 3. *Helianthus macrocarpus* (H. longicarpus Hortul.) 4. *Helianth. orgyalis* (H. angustifolius L. non Michx.). 5. *Madia sativa* Mol. (M. viscosa, mellosa et sativa Auct.) 6. *Madaria elegans* (Madia elegans Don). 7. *Egletes Domingensis* Cass. (Matricaria prostrata Sw., Pyrethrum simplicifolium Willd.) 8. *Rhynchopsidium sessiliflorum* pl. IV. (Leyssera ciliata Hortul.) 9. *Stapelia Europaea* Guss. (Stap. Gussoneana Jacq. fil.) 10. *Euphorbia globosa* pl. V. (Dactylanthes globosa Haw.) 11. *Mesembryanthemum blandum* (M. Burchellii Hort. Genev.) 12. *Begonia brasila* (Schrank?) 13. *Ficus cerasiformis* Desf. 14. *Cassia flexuosa* Bertero Pl. VI. Chile. 15. *Cassia schinifolia* ex horto Monspeliensi. 16. *Papaver intermedium* vielleicht Bastard von P. bracteatum und orientale. 17. *Arracacha esculenta.* 18. *Cotyledon cristata* Haw. pl. VII. 19. *Chorizema diversifolia* pl. VIII. neue Art, Vaterland unbekannt. 20. *Phaseolus? superbus* eine neue Art, auch der Gattung Pachyrrhizus nahe stehend, Vaterland unbekannt. 21. *Echeveria racemosa.* 22. *Smilax Roxburghiana* Wall. 23. *Pancratium australasicum* Bot. Reg.

Essai de formules botaniques représentant les caractères des plantes par des signes analytiques qui remplacent les phrases descriptives; suivi d'un Vocabulaire organographique et d'une synonymie des organes. Par N. C. Seringe et Guillard. Paris. J. Albert Mercklein, Libraire-éditeur 1836. 4to. 128 pag.

Eine Hauptbemühung der Botaniker besteht darin, die Verwandtschaften der Pflanzen zu bestimmen, welche auf der Aehnlichkeit ihrer Charactere beruhen. Diese Charactere haben aber zahllose Modificationen und sind so viel umfassend, dass es bei deren grossen Umfange unmöglich ist, sie in der Mehrzahl mit einem Male zu übersehn, was zur deutlicheren und leichteren Auffassung ihrer Verschiedenheiten gegeneinander höchst erwünscht wäre. Durch eine kürzere und präcisere Sprache und noch besser durch Zeichen liesse sich dies erreichen, besonders wenn die letzteren nach festen Bestimmungen gebildet und abgeändert, in einer kürzeren Formel die Charactere darstellten. Dies haben die Verfasser dieser Abhandlung auszuführen gesucht, sie stellen daher zuerst sieben Grundsätze auf, nach welchen verfahren werden soll und geben dann die Elemente ihrer Zeichensprache und darauf die damit geschriebenen Formeln für einige Gattungen und für einige natürliche Familien, deren auf gewöhnliche Weise geschriebene Charactere dann nachfolgen. Ein Wörterbuch der Organe führt alphabetisch alle die Ausdrücke, welche die Verff. beibehalten wissen wollen, mit ihren Zeichen auf und diesem schliesst sich eine Synonymik der Organe an, oder eine Liste der Ausdrücke, welche als ungenau, unrichtig oder überflüssig aus der botanischen Sprache zu verbannen sind. Ein Inhaltsverzeichniss, ein Register der erwähnten Pflanzen-Namen, so wie ein Druckfehlerverzeichniss machen den Beschluss. Dieser Versuch, eine Abkürzung der Kunstsprache der Botanik vorzunehmen, ist schon öfters gemacht worden, hat aber noch niemals zur Nachfolge gereizt. Wir glauben daher kaum, dass dieser neue Versuch, obwohl er mit besonderem Fleiss und eine möglichste Vereinfachung berücksichtigend ausgeführt ist, selbst wenn er bei uns bekannter würde, grosse Theilnahme finden wird, da ein jeder diese neue Zeichensprache zu lernen sich scheut, indem schon die gewöhnliche Terminologie wegen ihrer zu grossen Bearbeitung und wegen der Unsicherheit ihrer Bestimmungen bei den verschiedenen Schriftstellern zu erlernen unangenehm ist und man, träte diese Zeichensprache ins Leben, noch eine Sprache zu erlernen hätte, bei welcher es auch nicht an Abänderungen und Modificationen mit der Zeit fehlen dürfte. Auch J. J. Rousseau hatte einen solchen Versuch gewagt, jedoch nie publicirt, sein darauf bezügliches Manuscript befindet sich im Berliner Herbarium. Martius hatte ebenfalls etwas Aehnliches zur Darstellung der Familiencharactere, wenigstens einem engern Kreise mitgetheilt. Aber alle diese verschiedenartigen Bestrebungen sind bis jetzt gescheitert, denn in der That, der Vortheil, welcher durch die leichtere Uebersicht gewährt werden soll, ist nicht so gross, als man glauben möchte, denn bis jetzt sind wir alle noch recht gut auf die bisherige Weise fertig geworden und nach dieser Weise lassen sich die Hauptcharactere auch ziemlich kurz darstellen, besonders wenn man sich einiger Abkürzungen bedient und die ganze Terminologie etwas vereinfachte.

Ueber die Verbindung der Pflanzen-Zellen unter einander. Eine Inaugural-Dissertation, welche etc. unter dem Präsidium von Hugo Mohl etc. im September 1835 d. öffentl. Prüfung vorlegt Eduard Fri-

soni von Stuttgart. Tübingen. 4to. 24 S. u. 2 Taf. Abbildungen.

Auf eine ähnliche Weise, wie sein würdiger Vorgänger im Amte, fährt der Verf. dieser Abhandlung, Hr. Prof. Mohl in Tübingen, welchen wir mit herzlicher Freude als eine Zierde der deutschen *Botaniker* uns wiedergegeben sehen, damit fort, in den unter seinem Präsidium erscheinenden Inaugural-Schriften das Neueste seiner Forschungen niederzulegen, deren Zusammenstellung zu einem Ganzen, zu einem den Pflanzenbau erläuternden Werke wir gewiss mit vielen andern hoffen und gewiss erwarten zu dürfen glauben. Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit der Art und Weise, wie die Pflanzen-Zellen unter einander verbunden sind. Nach einem kurzen Vorworte giebt der Verf. eine historische Uebersicht der verschiedenen Ansichten der Anatomen über diesen Gegenstand, worauf dann die eigenen Untersuchungen folgen, bei welchen der Verf. von Beobachtungen bei Algen ausgeht, bei denen eine die Zellen verbindende und aussen umkleidende Masse sehr deutlich und verhältnissmässig sehr stark vorhanden ist; er zeigt aber auch ferner, dass alle übrigen Pflanzen eine mit verschiedener *Deutlichkeit*, doch meist in viel geringerem Grade als bei jenen vorhandene, ähnliche Substanz zeigen, welche er Intercellularsubstanz (substantia intercellularis) genannt wissen will; dieselbe bilde auch äusserlich die überziehende Membran, welche Brongniart durch Maceration dargestellt hat. Uebrigens ist diese Substanz von verschiedener chemischer Beschaffenheit und scheint sich darin nach der verschiedenen Zellenbildung, welche sie begleitet, zu richten. Aus der Anhäufung derselben zwischen den *Ecken* der Prosenchym-*Zellen* zieht ferner der Verf. den Schluss, dass die Intercellulargänge nicht die Bestimmung haben, die Pflanzensäfte zu führen, sondern dass dies den Zellen selbst zukomme, wie es nach seiner Meinung auch bei den Spiralgefässen sei. Die beigefügten beiden Kupfertafeln geben Vergrösserungen verschiedener Theile von Algen und andern Pflanzen zur Erläuterung des Gesagten.

Untersuchungen über die Entwicklung des Korkes und der Borke auf der Rinde der baumartigen Dicotyledonen. Eine Inaug.-Dissert., welche etc. unter dem Präsidium von Hugo Mohl etc. im Januar 1836 der öff. Prüfung vorlegt Carl Robert Hüttenschmidt aus Schorndorf. Tübingen. 4to. 26 S.

Dankbar muss man dem Verf. Hrn. Prof. Mohl für diese sorgfältige Bearbeitung eines noch wenig beachteten und doch so wichtigen Theils des holzigen Pflanzenkörpers sein, womit er uns in der vorliegenden Dissertation beschenkt. Vorangeschickt wird eine geschichtliche Auseinandersetzung dessen, was seit Malpighi in Hinsicht auf Rinde und Borke beobachtet worden ist, dann geht der Verf. zu seinen eigenen Beobachtungen über, welche er an Quercus Suber und dem damit ganz ähnlichen Acer campestre, ausserdem aber noch an vielen andern Bäumen, Gymnocladus, Betula, Fagus, Platanus, Prunus, Citrus, Hedera, Ilex, Pinus, Larix, Juniperus, Taxus u. a. m., anstellte. Auf dem Querschnitte des einjährigen Astes von Quercus Suber zeigen sich 4 Schichten, die äusserste wird von der Epidermis gebildet, unter ihr liegt die 2te oder Kork-Schicht (stratum suberosum v. phloeum), ungefärbte körnerlose in diametralen Reihen liegende dünnwandige Zellen; ein grünes Parenchym bildet die 3te Schicht (integumentum s. stratum parenchymatosum, enveloppe cellulaire); die 4te Schicht erscheint erst deutlich bei mehrjährigen Aesten, sie enthält die Bastbündel (Bast- oder Faserschicht stratum fibrosum s. libri). Im 3ten—5ten Jahre bekommt die Epidermis Einrisse und die Korkschicht verändert sich bedeutend, es bilden sich nämlich an ihrer innern Seite neue Schichten und die äussern werden gezwungen *unregelmässig aufzureissen*; diese *neuen Schichten* bilden sich jedoch nicht regelmässig und nicht gleichmässig, sondern absatzweise und so dass an den Grenzen zweier Schichten die Zellen kürzer werden und daneben etwas festere Kreise bilden, ähnlich den Jahrringen im Holze. Die grüne Schicht nimmt auch etwas zu, aber sehr wenig und gleichförmig, die 4te Schicht entwickelt sich allmählig durch Bildung neuer Bastbündel. In der grünen Schicht finden sich Gruppen von durchsichtigen farblosen endlich dicken feinpunktirten und harten Zellen. Die Epidermis geht hierbei verloren, dagegen ersetzt sich die Korkschicht. Aehnlichen Bau zeigen Acer campestre, Banksia serrata und Hakea oleifolia, aber mit verschiedener Entwickelung der einzelnen Schichten. In der Korkschicht unterscheidet man zweierlei Zellenformen, die diametral verlängerten ziemlich regelmässigen, welche die Hauptmasse ausmachen und andere in der Richtung von innen nach aussen sehr verkürzte, tafelförmige Zellen, welche die dunkleren Streifen bilden, diese stellen sich bei der Rinde anderer Bäume viel strenger gesondert dar, so bei Gymnocladus, wo die braunen Schichten keine regelmässigen concentrischen Kreise bilden, sondern an einzelnen Stellen mit einander verschmelzen, so dass die hellere Substanz in viele schuppenförmige Blätter getheilt wird, welche sich später beim Aufreissen der Korkschicht, als unregelmässige an den Rändern aufgeworfene Schuppen zeigen. Noch verschiedener sind diese beiden Zellenarten des Korks bei Betula alba, hier bilden die tafelförmigen Zellen die glatte Oberhaut der Zweige und die Grundlage der bekannten weissen Birkenrinde, nachdem die Epidermis selbst schon im 2ten bis 3ten Jahre in Form weisser Schülfern abgestorben ist. Jenen gewöhnlich für Oberhaut angesehenen Theil will der Verf. Rindenhaut, Periderma, benennen. Ungefähr im 8—10ten Jahre entwickelt sich abwechselnd mit einem Blatte des Periderma auch eine weisse aus grösseren weicheren Zellen bestehende Schicht, und solcher aus zwei verschiedenen Zellenlagen bestehenden Schichten legen sich allmählig viele übereinander. Später aber bildet sich zwischen den Blättern des Periderma in ganz unregelmässiger stellenweiser Ablagerung eine grosse Masse eines festen kleinzelligen Parenchyms von rothbrauner Farbe, und die früher concentrischen Blätter des Periderma werden dadurch verbogen und zerrissen. Die innere Rindenschicht der Birke entsteht aus Verdickung der zelligen Hülle und der Bastschicht, welche ohne anderweitige Veränderungen sich verdikken. — In andern Fällen, wie bei der Buche, verdickt sich besonders die Bastschicht, weniger die zellige Hülle und die Korkschicht ist sehr dünn, nur aus eng mit einander verbundenen Lagen tafelförmiger Zellen bestehend. Ebenso ist es bei der Platane bis zum 8—10ten Jahre, dann aber bilden sich in der Bastschicht Platten tafelförmiger Zellen, welche sich mit ihren Rändern an das äussere Periderma anlegen und auf diese Weise Theile der Rinde abtrennen, die nun vertrocknen und sich ablösend abfallen. Aehnliches Ablösen findet bei Prunus-, Pyrus-, Crataegus-, Quercus- und Tilia-Arten im höhern Alter statt und wird dadurch die aufgerissene und sich stellenweise ablösende Rinde hervorgebracht, hier haben diese sich trennenden Stücke einen andern anatomischen Bau, da sie Bastbündel enthalten, diese Bildung bezeichnet der Verf. als Borke, rhytidoma. Diese Borkenschuppen zeigen bei andern Bäumen, namentlich den meisten Coniferen, in ihrem Zellgewebe eine fernere Metamorphose, indem sich die Zellen vergrössern und vermehren, die Markstrahlen mehr verschwinden und die Baströhren und Harzgänge von einander treten und eine unregelmässige Form bekommen; auch sind hier die trennenden Zellenlagen nicht aus tafelförmigen dickwandigen, sondern aus dünnwandigen leicht zerreisbaren Zellen bestehend. Bei Juniperus, bei Metrosideros und Melaleuca bilden sich Lagen dünnwandiger leicht zerreissbarer Zellen zwischen den Bastlagen und folgen dem Umfange des Stammes und zeigen erst später bei grösserer Ausdehnung desselben ein netzförmiges Zerreissen. Aus diesem kurzen Auszuge wird man sehn, wie wichtig und interessant der abgehandelte Gegenstand ist, über welchen wir belehrt werden.

Untersuchungen über die Lenticellen. Eine Inaug. Diss. welche etc. unter dem Präsidium von Hugo Mohl etc. im Mai 1836 d. öffentl. Prüf. vorlegt Carl Ed. Majer von Hirsau. Tübingen 4to. 19 S.

In dieser Abhandlung nimmt Hr. Prof. Mohl einen schon früher in der bot. Zeitung in andrer Hinsicht berührten Gegenstand wieder auf, indem er hier die anatomischen Verhältnisse der sogenannten Lenticellen ausführlich und gründlich auseinandersetzt und deren geringe Verschiedenheit bei verschiedenen Holzgewächsen, so wie deren verschiedenes Verhalten nach dem Alter des Holztheils, an welchen sie sich befinden, erörtert. Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass die Lenticelle eine partielle Korkbildung sei, und dass alle bisherigen Ansichten über diesen Theil, welche am Ende der Abhandlung nacheinander vorgeführt werden, unhaltbar sind. Die Lenticellen nehmen ihren Ursprung von dem grünen Rindenparenchym und zwar von dessen innerer Lage, deren Zellen lockerer mit grossen Intercellulargängen und unregelmässigen Lücken zwischen denselben gestellt sind. Ihr Gewebe wird aus senkrecht auf die Achse des Astes gestellten Reihen kleiner Parenchymzellen gebildet, die nach innen allmählig in die des Rindenparenchyms übergehn, die äussern Zellen vertrocknen und neue werden im Innern nachgebildet. Wo Korkbildung oder ein Periderma in der Rinde befindlich ist, zeigt sich derselbe Bau, nur nimmt hier die Korkschicht und das Periderma mit Theil an der Lenticellenbildung, letzteres namentlich tritt an den Rändern der

Lenticelle auseinander und zwischen seinen Blättern erzeugt sich eine parenchymatose Korkmasse, welche mit dem luxuriirenden Zellgewebe der Lenticelle in Verbindung tritt; dieser Lockerung und Wucherung des Periderma verdanken die wulstartigen Lippen an den Lenticellen z. B. von Prunus virginiana und spinosa ihre Entstehung. Später wird bei den Bäumen, wo Bildung von Kork oder Periderma statt findet, der untere lebende Theil der Lenticelle von dem obern abgestorbenen, durch das Einschieben dieser Bildung getrennt und der abgestorbene nach aussen abgestossen, während das Periderma sich an diesen Stellen der Lenticelle modificirt, schon etwas korkähnliche Bildung zeigt, welche sich später auch von hieraus besonders zu entwickeln beginnt, indem auch hier zuerst Risse in der Rinde entstehn. Bei den Bäumen, welche Borke haben, löst sich diese entweder in grossen Stücken ab, welche tiefer eindringen, als die Lenticellen, die daher in Mehrzahl auf solchen Schuppen absterben und mit ihnen abfallen; oder die Bildung des Periderma beschränkt sich zuerst auf kleine Stellen, und nimmt da wo die Rinde einreisst ihren Anfang. Diese Stellen des Einreissens sind aber bei vielen grade die Lenticellen und hier erzeugt sich dann zuerst Borke und schreitet von hier weiter fort.

Untersuchung der Frage: Welche Autorität soll dem Gattungsnamen der Pflanzen beigegeben werden? Eine Inaug. Diss., welche etc. unter dem Präsidium v. Hugo Mohl im August 1836 d. öff. Prüf. vorlegt Eduard Hartmann von Balingen. Tübingen 1836. 8vo. 24 S.

Auf eine gründliche Weise untersucht in dieser Abhandlung Hr. Prof. Mohl zuerst, ob die Autorität sich auf den Namen oder auf den Character der Gattung beziehen soll, da in dieser

Hinsicht unter den Neuern beliebt worden ist, von der bisherigen Annahme abzuweichen und dem Pflanzengattungsnamen diejenige Autorität hinzuzufügen, welche sich dieses Namens zuerst bedient hat, oder bei welcher der Name zuerst vorkommt. Mit vollem Recht verwirft der Verf. diese Ansicht und stimmt auf seine Gründe gestützt dafür, dass wir diejenige Autorität dem Gattungsnamen beifügen müssen, welche die Gattung, so wie wir sie angesehn wissen wollen, festgestellt hat; oder mit andern Worten die Autorität muss sich auf den Gattungscharakter und nicht auf den Gattungsnamen allein beziehen.

Beobachtungen über die Umwandlung von Antheren in Carpelle. Eine Inaug. Diss., welche etc. unter d. Präsid. v. Hugo Mohl etc. im August 1836 d. öffentl. Prüf. vorlegt Ernst Adolph Barth aus Tübingen. Tübingen 1836. 8vo. 37 S.

In dieser kleinen interessanten Schrift berührt Hr. Prof. Mohl einen wichtigen Gegenstand, nämlich die Bildung der Anthere und des Carpells betreffend. Er beginnt deshalb zuerst mit der Auseinandersetzung der Ansichten von Göthe, Cassini, De Candolle, Röper, so wie von Agardh und Endlicher; beschreibt sodann die verschiedenen Uebergangsformen von Antheren in Carpelle, welche sich bei Sempervivum häufig finden und deren ähnliche er bei Papaver orientale beobachtete und prüft nun jene Ansichten nach den Ergebnissen seiner Beobachtung, was ihn zu dem Resultate führt, dass die Ansicht von Agardh und Endlicher ganz zu verwerfen sei, auch die von De Candolle nicht ganz richtig und die von Cassini und Röper nur vielleicht bei einer Anzahl von Pflanzen als die richtige anzusehn sei, während bei andern Pflanzen die Ansicht Bischoffs als die wahre erscheine, doch sei etwas Entscheidendes über diese beiden letzten Ansichten noch nicht auszusprechen, da die oben bemerkten, am Hauslaub und Mohn beobachteten Erscheinungen nach jeder derselben beinahe gleich gut gedeutet werden könnten. Endlich bemerkt aber noch der Verf., dass auch der Satz, dass die Placenten den Carpellarrändern entsprechen, viel zu allgemein ausgesprochen sei, es scheine ihm vielmehr aus verschiedenen Beobachtungen sowohl einsaamiger als mancher vielsaamigen Carpelle, so wie aus dem Umstande, dass die Placente aus der Antherensutur hervorgehe, wahrscheinlich, dass die ganze obere Blattfläche einer Umwandlung in Placenten und einer Production von Eiern fähig sei.

De Gentianis in Helvetia sponte nascentibus. Diss. inaug. quam etc. in univ. litt. Turicensi d. XXI. Mart. a. MDCCCXXXIV. publ. defensurus est auctor Herrmann Lebert Berolinensis. Turici 8vo. 49 pp.

Der Verfasser dieser kleinen Schrift über die Enziane der Schweiz dankt in seiner Vorrede der Beihülfe von Hegetschweiler, Heer, v. Charpentier und Thomas, welche es ihm möglich machten, diesen Gegenstand zu bearbeiten, welchem er selbst nur kurze Zeit widmen konnte. Er beginnt mit Betrachtungen über die Gestalt der Alpenpflanzen, indem er über die Einflüsse, welche *diese Gestalten bedingen im Einzeln redet*, über Licht und Schatten, Kälte und Wärme, Feuchte und Trockniss, Boden und dessen Erhebung. Darauf folgt im zweiten Capitel die Beschreibung der Gattung Gentiana und ihrer einzelnen Arten, deren er 16 anführt, unter diesen nennt er die G. acaulis L. grandiflora, ferner hat er G. verna L., bavarica L., utriculosa L., nivalis, glacialis Abr. Thomas, campestris, Amarella, zu welcher sehr viele Synonyme gezogen werden, die wohl schwerlich alle dahin gehören, ciliata L., Pneumonanthe L., asclepiadea L., cruciata L., lutea L., zu welcher hybrida Schleich. als ausgezeichnete Abänderung gerechnet wird, purpurea L., punctata L. und G. spuria vom Verf., ein Bastard von punctata und purpurea, zuerst von Emanuel Thomas gefunden. Jede Art ist ausführlich beschrieben und das Vorkommen genau angegeben. Den Beschluss der Arbeit bildet das dritte Capitel über die Kräfte und den Gebrauch der Gentianen.

De Sassaparillae radice. Diss. inaug. pharmacol., quam etc. in univ. litt. Turicensi etc. d. XIV. Martii a. MDCCCXXXV. publ. defensurus est Rudolphus Hunziker, Helveto-Culmensis. Turici. 8vo. 21 pp.

Eine Zusammenstellung des Bekannten über die verschiedenen Sasparillwurzeln nebst Angaben der chemischen Zusammensetzung der Haupt-Präparate u. s. w.

De Colchico autumnali. Diss. inaug., quam in univ. litt. Turicensi etc. d. XXVII. Aprilis a. MDCCCXXXV. publ. defensurus est auctor Joan. Casp. Hauser Ueticonensis-Tigurinus. Turici. 8vo. 13 pp.

Das Botanische über das Colchicum autumnale im ersten Capitel ist sehr kurz und dürftig, im zweiten ist das Chemische abgehandelt, im dritten wird über Kraft und Gebrauch dieses Mittels gesprochen, wobei ein paar Krankheitsgeschichten, wo es acuten Rheumatismus beseitigte. Im vierten Capitel werden die vorzüglichsten Präparate und die Dosen, in welchen sie gereicht werden, erwähnt.

Catalogue méthodique des plantes du Jardin botanique de la faculté de médecine de Strasbourg. Strasbourg chez F. G. Levrault. 1836. 8vo. XVI. u. 138 pp.

In dem Vorbericht giebt der Verf. dieses Verzeichnisses der im botanischen Garten der medicinischen Facultät zu Strasburg kultivirten Gewächse, Hr. Prof. Fée, einen geschichtlichen Abriss von diesem Institut, (bei welchem er zugleich beklagt, dass wegen des Mangels an hinreichenden Documenten keine vollständige Geschichte desselben geliefert werden könne, wobei er aber auch bedauert, dass bei demselben nicht auch vom Anbeginn her eine Sammlung der in dem Garten kultivirten Gewächse, von Saamen und Früchten, so wie von Hölzern angelegt sei, und in der That muss man dies bei den meisten Gärten bedauern, indem jeder der Vorsteher nur für seinen Vortheil sorgte, aber nicht auf seine Nachfolger Rücksicht nahm, was zum grossen Vortheil der Wissenschaft gewesen wäre. Die Gründung des Strasburger Gartens geht bis zum Jahre 1619 zurück, ihn nennt schon C. Bauhin im Jahre 1623 splendidissimus. Der erste Director des Gartens war Joh. Rudolph Salzmann, welcher 1652 starb, Joh. Albert Sebiz folgte ihm bis zum Jahre 1685 wo er starb. Marcus Mappus blieb darauf bis zum Jahre 1701, Melchior Sebiz nach ihm aber nur zwei Jahre in diesem Amte. Sigismund Henninger verwaltete bis 1719 diese Stelle, sein Nachfolger war Joh. Boeckler bis 1733; nur wenige Jahre stand Joh. Jacob Sachs an der Spitze der Anstalt und wurde durch Joh. Philip Boeckler ersetzt, dem von 1759 bis 1793 Spielmann nachfolgte. Darauf kam Hermann bis 1799 an dessen Stelle, welche dann bis 1804 bald nacheinander von Brisorgueil, Thibaud und Macquart verwaltet wurde. Im Februar 1805 ward Villars Professor, er starb 1815 und Nestler trat an seine Stelle, aus welcher ihn der Tod 1832 entfernte. Prof. Fée war dessen Nachfolger.) Pflanzenverzeichnisse dieses Gartens gaben 1691 Mappus, 1766 und 1781 Spielmann, 1818 mit einem Supplement von 1819 Nestler heraus, ausserdem werden noch einige dergleichen nur im Manuscript vorhandene angeführt, so wie diejenigen Schriften, welche sich für solche Verzeichnisse ausgeben und es doch eigentlich nicht sind. Hierauf folgen Belehrungen über die Anordnung der Pflanzen im

Garten, eine Clavis systematica des Jussieuschen Systems, eine Erklärung der Abkürzungen und dann das Verzeichniss selbst nach natürlichen Familien, welche mit kurzen Charakteren versehen sind, bei den Pflanzennamen steht der Autor, das Vaterland, die Dauer und die Benutzung. Hier und da sind Noten eingestreut, meist Erläuterungen zu den genannten Pflanzen enthaltend. Ein Register der Ordnungs- und Gattungsnamen macht den Beschluss. Die Zahl der Arten beläuft sich auf 3000 Landpflanzen und 1500—1800 Topfpflanzen.

Systematisches Verzeichniss der in der Umgegend Aachens wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen, zum Gebrauch der Schüler des Gymnasiums und anderer Schulen, zusammengestellt von Joseph Müller, Gymnasial-Lehrer. Zweite Auflage. Aachen und Leipzig 1836. kl. 8vo. XII. u. 182 S.

Auch unter dem Titel:

Prodromus der phanerogamischen Flora von Aachen. Von Jos. Müller etc.

Der Verf. dieser Flora von Aachen hatte schon 1832 ein Verzeichniss der um Aachen wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen herausgegeben, welches aber nicht ferner genügen wollte, daher dies Büchelchen entstand, in welchem die Pflanzen nach Linnéischem System mit ihren Namen, Dauer, Blüthezeit, Standort, nebst einzelnen Bemerkungen nur namentlich aufgeführt stehn, die Gattungen aber mit Characteren versehen sind. Der Verf. hat die Gränzen der Flor bis auf eine Entfernung von 2 Stunden von der Stadt ausgedehnt und in diesem Bezirk 392 Gattungen mit 895 Arten aufgefunden. Wir erfahren auch aus dem Vorworte, dass durch den Lehrer Herrn Kaltenbach die getrockneten Pflanzen dieser Flor für 1 Thlr. 10 Silbergr. das Hundert abgelassen werden.

Synopsis generis Lupini. Auctore Jacobo Georgio Agardh, Botan. in Acad. Carol. Docente. Lundae, typis excud. Carol. Fr. Berling univers. typogr. 1835. 8vo. XIV. et 43 pp. (c. tabb. II. lithogr.)

Der Verf. dieser Monographie der Gattung Lupinus ist der Sohn des hochgeachteten Botanikers, jetzigen Bischofs, Agardh, den Lesern dieser Zeitschrift schon aus einer interessanten Beobachtung über das Keimen der Algen bekannt, den wir freundlichst auch in diesem Kreise begrüssen. Es zerfällt die vorliegende Monographie in einen allgemeinen und einen besondern Theil. In dem ersteren beginnt der Verf. mit einer Betrachtung der allmähligen Zunahme der Gattung, wie bei den Alten nur 2 Arten, bei Linné dann 8, bei De Candolle 36 und von unserm Monographen endlich 76 Arten verzeichnet werden, er fügt diesen eine Aufzählung der Hülfsmittel bei, deren er sich zu erfreuen gehabt hat. Hierauf spricht der Verf. über die Benutzung der verschiedenen Arten, wobei er noch des Gebrauchs der grünen Düngung hätte erwähnen können, und geht dann zu den geographischen Verhältnissen dieser Gattung über. Es folgt nun der wesentliche und natürliche Character von Lupinus, letzterer sehr ausführlich, auch die Keimung, wie sie der Verf. bei mehren Arten beobachtete, wird genau beschrieben und zuletzt von der Verwandtschaft dieser Gattung gesprochen, wo denn der Verf. nach der Art der Keimung und den übrigen Characteren, die Gattung Lupinus von den Phaseoleen, wohin sie die meisten der Neuern bringen, fortgebracht und wie Adanson schon äusserte, zu den Genisteen gestellt haben will. Die Aufzählung der Arten bildet nun den speciellen Theil, sie werden in Abtheilungen und Tribus gebracht, mit neuen Diagnosen versehen, kurz beschrieben, die nothwendigen Citate hinzugefügt und das Vaterland angegeben. Neue finden sich folgende: *L. Menziesii* von Douglas aus Californien, *L. concinnus* T. I. f. 1.

ebend. von demselben; *L. aureus* aus d. südl. Peru von Cuming ges.; *L. Lindleyanus* ebendas. von demselben; *L. gracilis* T. I. f. 2., Californien, Douglas; *L. cytisoides* ebendas. von demselben; *L. affinis* (L. Nootkatensis var. *β.* Hook. Fl. Bor. Amer.; *L. Hornemanni* T. II. Peruvia, Mathews; *L. stipulatus*, Mexico, Graham; *L. glabratus* ex hortis; *L. leucopsis* America bor.-occid., Douglas; *L. Douglasii*, Vaterland nicht angegeben; *L. prostratus* Peruvia, Mathews; — wir vermissen die Arten, welche in der Linnaea aus Mexico angegeben sind, worunter auch neue.

Novitiae Florae Sueciae ex Algarum familia, quas in itineribus ad oras occidentales Sueciae annis 1832—1835 collegit et cum observationibus diagnosticis et geographicis, adsentiente Ampliss. Facult. Philos. Lundensi p. p. Jacobus G. Agardh Bot. Doc. Respondente Theod. Schagerström Scano. In Acad. Carolina die XIV. Maji MDCCCXXXVI. P. I. Lundae 1836. 8vo. 16 pp.

Der Verf. schickt der Aufzählung der von ihm an Schwedens Westküste während der Jahre 1832—35 beobachteten Algen, einige allgemeine Betrachtungen über die geographische Verbreitung derselben an Schwedens Küsten voran, wobei er von den Schwierigkeiten solcher Beobachtungen redet, und zugleich hervorhebt, dass die Beschaffenheit des Meeres einen grossen Einfluss dabei habe, woher denn auch die Vegetations-Verschiedenheit des baltischen Meeres und des Kattegats herzuleiten sei, doch kämen noch andere Momente hinzu, welche oft Ursache seien, dass nahe gelegene Orte eine verschiedene Algenflor zeigten, dahin gehöre, die Höhe des Meeres, dessen Ruhe oder Bewegtheit und endlich auch die Beschaffenheit des

Meeresgrundes, oder der Unterlage, auf welcher die Algen wachsen, welches letztere jedoch nicht in dem Grade wichtig sei, wie es von vielen angegeben werde, denn auf verschiedenen Felsarten wüchsen dieselben Arten, auf verschiedenen Algen dieselben Parasiten, doch seien allerdings einige in dieser Hinsicht beständiger. Die Algen Scandinaviens scheinen, den drei Abtheilungen der Algen entsprechend, drei Reiche zu bilden: 1) das Reich der Zoospermen, besonders in dem weniger salzigen Wasser an den östlichen Küsten, sich verlierend je mehr der Salzgehalt zunimmt, im Kattegat nur in Buchten vorkommend, viele Arten leben gleich gut im süssen wie im salzigen Wasser, die meisten kommen an der Meeresgränze selbst vor, daher auch deren grüne Farbe, wenige in den Tiefen der Austerbänke, nur zwei an den dem heftigsten Meeresandrang ausgesetzten Felsen; einige fast olivenfarbene leben parasitisch an Fucis und nur Porphyra coccinea wird auf offnem Meere angetroffen, durch ihre rothe Farbe gleichsam den Uebergang zu den Florideen vorspiegelnd. 2) Das Reich der olivenfarbigen Algen. Sie lieben die salzigen Meere, ziehn aber hier die ruhigen Orte vor und zeigen, wenn sie in weniger salziges Wasser kommen, zusammengezogene Formen; nur sehr wenige wachsen im offenen Meere, wie Laminaria digitata. 3. Das Reich der Florideen. *An den westlichen Küsten* erscheinen diese Algen häufiger, kommen nur in wenigen und zusammengezogenen Formen im Sunde vor und fehlen fast ganz im Baltischen Meere; die besten wachsen in einer Tiefe von 6—14 Ellen im offnen Meere, doch auch nicht wenige an den Austerbänken, andere an den Felsen an der Meeresgränze, wenige fast amphibisch. Jedes dieser Reiche zerfällt wieder nach den Hauptgruppen der dazu gehörigen Algen. Der Verf. geht nun zu der Eintheilung der Algen über, wo er, auf die Fruchtorgane sich stützend, eine neue in drei Hauptabtheilungen vorschlägt; nämlich in die Algae Zoospermae, Algae Florideae und Algae Olivaceae. Die erste dieser Abtheilungen enthält die Nostochinen, Confervoideen (mit Ausnahme der Ceramieen u. a.) und Ulvaceen, sie bestehn aus Fächern (Zellen, Gliedern oder Röhren) in welchen die darin befindliche körnige Masse in Sporidien übergeht, welche Sporidien daher in jedem Theile des Laubes erzeugt werden, und mit einer gleichsam freiwilligen Bewegung begabt sind, welche schon in der Zelle beginnt und sie durch eine einzelne Oeffnung in jeder Zelle austreibt mit dem Bestreben an die dunklere Seite des Gefässes, in welchem sie enthalten sind, zu gelangen, sie lagern sich bald zur Ruhe kommend an den Gränzen des Wassers ab. So lange diese Bewegungsfähigkeit bleibt, sind sie mit einem mehr oder weniger deutlichen und immer vorangehenden Schnabel versehn, von dessen Schwingungen, wie der Verf. glaubt, die Bewegung abhängt, und welchen sie, wenn diese aufhört zurückbiegen und an den Körper anlegen und so die runde Gestalt wiederum annehmen. Sie keimen durch unmittelbare Verlängerung des Sporidium selbst, ohne dass Fasern, welche dessen Substanz durchbohren hervorbrächen und stets giebt jedes einzelne Sporidium ein neues Individuum, nicht wie Neuere glaubten, treten dieser viele zur Bildung eines solchen zusammen. Sie entwickeln sich auch zu einem der Mutterpflanze ganz identischen Gebilde, ohne Uebergang aus einer Form in die andere und ohne eine von der Oertlichkeit bedingte Metamorphose. Fast alle haben grüne Färbung und die Consistenz des Laubes hängt von der eingeschlossenen Sporidien erzeugenden Masse ab, sind die Sporidien ausgefallen, so löst sich das farblose Laub auf. Die zweite Abtheilung umfasst die Ceramieen und die Florideen im engern Sinn. Bei diesen bildet die Frucht nur einen kleinen Theil ihres Laubes, welches davon gar nicht so abhängig ist; die Sporidien zeigen keine Fähigkeit der Bewegung und sind häufig in eigene äussere Organe eingeschlossen. Die bei weitem meisten Arten haben einen zweifachen Fortpflanzungsapparat, nämlich Saamen verschiedener Gestalt in Capseln eingeschlossen und Sphaerocarpien aus je vier Saamen bestehend, welche unter der Epidermis zerstreuet oder in Häufchen vereint sind. Beide Arten der Saamen sind fruchtbar und treiben beim Keimen durch ihre Membran Wurzelfasern. Sie haben meist eine rosenrothe oder purpurröthliche Färbung. Die dritte Abtheilung Algae Olivaceae umfasst alle übrigen; von den Florideen, mit denen sie in den meisten Stücken übereinkommen, unterscheiden sie sich durch den Mangel der zu vier gestellten Saamen und durch verschieden gebildete Frucht, welche bei den verschiedenen Gattungen anders gebildet, vielleicht zu weitern Abtheilungen einst dienen wird. Der Verf. fängt darauf an, die einzelnen Arten aufzuführen, mit der Familie der Fucoideen beginnend, da diese Aufzählung noch nicht beendet ist, so versparen wir deren Mittheilung bei fernerer Fortsetzung dieser Schrift.

Handbuch der angewandten Botanik oder praktische Anleitung zur Kenntniss der medizinisch, technisch und ökonomisch gebräuchlichen Gewächse Teutschlands und der Schweiz. Von Dr. J. C. L. Spenner, Prof. d. Bot. a. d. Univers. z. Freiburg etc. Mit einer analytischen Bestimmungstabelle für alle Gattungen Teutschlands und der Schweiz. Freiburg Univers. Buchhandlung und Buchdruckerei der Gebr. Groos. 8vo. Erste Abtheilung 1834. S. 1—372. Zweite Abtheilung 1835. S. 373—945. Dritte Abtheilung 1836. XX. u. 325 S.

Das vorliegende Handbuch, zur Kenntniss der dem Menschen in verschiedener Beziehung wichtigen einheimischen Pflanzen bestimmt, wird diesen seinen Zweck um so gewisser erfüllen, da es von dem Verf. mit grosser Sorgsamkeit und vielem

Fleiss für diesen Zweck eingerichtet und zum allgemeinen Gebrauch und Verständlichkeit ganz in deutscher Sprache abgefasst ist. In den beiden ersten Abtheilungen ist nach natürlichem System die Aufstellung der Pflanzen enthalten, auf die Weise, dass Familien- und Gattungscharactere ausführlich angegeben sind und darauf Bedacht genommen ist, die Gattungen durch gehörige Unterabtheilungen wieder in Gruppen zusammenzustellen. Bei den einzelnen Arten ist eine breite Diagnose, aber sehr wenig Synonymie gegeben, der Standort ausführlich angezeigt, darauf der Gebrauch in jeder Beziehung auseinandergesetzt, worauf dann bei vielen noch auf die möglichen Verwechslungen hingedeutet wird. Ausserdem sind in Anmerkungen theils hinter den Gattungscharacteren, theils am Ende der Gattungen eine Menge Beobachtungen über die Bildungsverhältnisse der Organe und Nachrichten über ausserdeutsche officinelle oder sonst interessante Pflanzen gegeben. Bei Gattungen deren Arten schwieriger zu erkennen sind, werden analytische Tabellen zur leichtern Auffindung der Arten beigefügt, und bei den kultivirten Arten sind sämmtliche Ab- und Spielarten vollständig aufgeführt, kurz es ist nichts vernachlässigt, um die praktische Brauchbarkeit des Buchs zu erhöhen. Durch die dritte Abtheilung wird aber der Umfang und die Nützlichkeit dieses Werks noch bedeutend vermehrt, wir finden in derselben nach der Vorrede, auf welche wir wieder zurückkommen wollen, zuerst eine namentliche Uebersicht sämmtlicher in diesem Handbuche beschriebenen Holzgewächse, Getreide, Hülsenfrüchte, *Küchengewächse, Obstarten, Futtergewächse, Fabrikgewächse, Giftgewächse und Arzneigewächse.* Dann eine systematische Uebersicht der Pflanzengattungen Teutschlands und der Schweiz nach Bartlings Ordin. plant.; dann die Erklärung des Linnéischen Sexualsystem *in analytischer Form.* Eine Erklärung der in diesem Buche vorkommenden terminologischen Ausdrücke nimmt dann in Form eines Wörterbuchs in gespaltenen Columnen drei Bogen ein, an dieses schliesst sich die Analyse der Familien und dann die der Gattungen an, in dieser letztern Tabelle werden die grössern Familien noch ausführlich erläutert durch eine Erklärung der Gattungscharactere, indem über den Blüthenstand und die Blumen- und Fruchttheile insbesondere gesprochen und die verschiedenen dabei vorkommenden Formenverschiedenheiten erörtert werden. Ein Register der Pflanzenfamilien Teutschlands und der Schweiz, eine Erklärung der abgekürzten Schriftstellernamen und einige Nachträge und Verbesserungen machen den Beschluss dieses empfehlungswerthen Handbuchs, welches sich denen sehr nützlich erweisen wird, die sich desselben als Leitfaden zu Untersuchungen der einheimischen Pflanzen bedienen werden, da es sie auf vieles hinleiten und auch zu einer wissenschaftlichen Betrachtung ermuntern wird, zu welcher überall vorsorglich die Keime ausgestreut sind.

In der Vorrede zeigt der Verf. sehr mit Recht auf die Mangelhaftigkeit unserer meisten Lokalfloren hin, welche die practische Seite der Wissenschaft, die Anwendung der Pflanzen für das menschliche Leben, gewöhnlich vernachlässigen, obwohl diese Seite von den meisten, die sich mit Botanik beschäftigen, vorzugsweise berücksichtigt werden möchte. In dieser Vorrede spricht ausserdem der Verf. von der Einrichtung seines Buches unter Angabe der Gründe, welche ihn zu derselben bewogen haben und wir finden darin eben nichts, worüber wir mit ihm rechten möchten. Wenn die analytische Methode allerdings sehr sicher zum Ziele führt, besonders wenn die Tabellen so zweckmässig und umsichtig eingerichtet sind, wie in dem vorliegenden Falle, so meinen wir doch nach unserer Erfahrung, dass Linné's System zur ersten Handhabung eben so bequem und zugleich in einigen Beziehungen nützlicher sein möchte. Wir wünschen dem Buche die weiteste Verbreitung; der besten Aufnahme wird es sich gewiss zu erfreuen haben. Der dritte

Band ist auch als ein besonderes Ganze unter folgendem besondern Titel erschienen:

Teutschlands phanerogamische Pflanzengattungen in analytischen Bestimmungstabellen nach dem natürlichen und linnéischem System. Von Dr. F. C. L. Spenner Prof. d. Bot. etc. Mit einem lateinischen und deutschen terminologischen Wörterbuche. Freiburg 1836.

Repertorium für Anatomie und Physiologie herausgegeben von Dr. Valentin. Bd. I. Heft 1. u. 2. 1836. gr. 8.

Hierin sind enthalten unter:

No. 3. Ueber den Bau der vegetabilischen Membranen, insbesondere der secundären Verholzungsschichten.

No. 4. Hygrocrocis intestinalis, eine auf der lebendigen und ungestört functionirenden Schleimhaut des Darmkanals vegetirende Confervo.

Wir sahen dies Journal noch nicht.

Sir J. E. Smith's English Flora. Continued by W. J. Hooker, LL. D., and Rev. M. J. Berkeley F. L. S. etc. Vol. V. Part. 2. London 1836. price 12 s.

Encyclopaedia of plants. Comprising the description, specific Character, Culture, History, Application in the Arts, and every other desirable particular, respecting all' the plants indigenous to, cultivated in, or introduced into Britain. By J. C. Loudon F. L. S. H. S. etc. etc. Second edition, corrected, containing nearly 1200 closely-printed pages, and 10,000

Engravings on wood, from Drawings by J. D. C. Sowerby F. L. S. — London 1836. 3l. 13s. 6d. in extra boards with vellum back.

The Magazine of Zoology and Botany, edited by Sir William Jardine, Bart., P. J. Selby, Esq., and Dr. Johnston. London 1836. No. 1. demy 8vo. with tho coloured plates: price 3s. 6d.

In diesem Hefte sind an botanischen Original-Abhandlungen enthalten:

2. *On the disunion of contiguous layeres in the wood of exogenous trees. By the Rev. J. S. Henslow, M. A. Professor of Botany in the University of Cambridge.*

4. *Notices of British Fungi. By the Rev. M. J. Berkeley, M. A.*

Principles of Botany. By the Rev. J. S. Henslow, M. A. F. L. S. etc. Prof. of Botany in the University of Cambridge. 1. vol. scap. 8vo. with Vignette and above 160 Wood-cuts, London 1836. price 6s. in cloth.

A natural System of Botany, or a Systematic view of the Organisation Natural Affinities and Geographical Distribution of the whole Vegetable Kingdom, together with the uses of the most important species in Medicine, the Arts etc. By John Lindley Ph. D. F. R. S. L. S. G. S. etc. Prof. of Botany in the University of London etc. Second edition with numerous additions and corrections and a complete list of Ge-

nera with their Synonyma. London 1836. 8vo. price 18s. in cloth.

Introduction to Botany. By John Lindley etc. etc. Second edition with corrections and considerable additions. London 1836. 1 large Vol. 8vo. with numerous plates and Wood-cuts. 18s. cloth.

Synopsis of the British Flora arranged according to the natural orders by John Lindley etc. Second edition with numerous additions and improvements 12mo. 10s. 6d.

Anfangsgründe der Botanik zum Gebrauche für Schulen und zum Selbstunterrichte. Zweite Auflage, gänzlich umgearbeitet und vermehrt von Dr. Eduard Winkler. Mit 140 Abbildungen. Leipzig. Verlag der Expedition des Pfennig-Magazins (F. A. Brockhaus) 1836. 12., X. u. 250 S. nebst 2 Holzdrucktafeln und 2 Tabellen.

Die grosse Billigkeit dieser Anfangsgründe (nur einen Gulden für soviel Bilder!) erklärt uns wie es möglich gewesen, dass eine zweite Auflage derselben nöthig werden konnte, welche allerdings in mancher Hinsicht verbessert und vermehrt genannt werden kann, jedoch immer noch mehrere schlechte Holzbilder und dies sind noch fast sämmtliche ältere beibehaltene z. B. vom Zellgewebe der Spiralgefässe u. a., enthält, auch kommen noch hin und wieder Unrichtigkeiten im Text vor, so steht S. 169. der Kernapfel, der bei Aepfeln und Birnen vorkommt, enthält eine Kapsel. Der Steinapfel aber ist entweder 2- oder 5-fächrig und enthält dann meist in jedem Fache 2 Saamen, bei der Quitte jedoch viele Saamen. Ebenso ist was S. 192.

über die Körnerschläuche und Schlauchkörner der Pilze gesagt wird, ziemlich verworren; dabei wird Ehrenbergs Erysibe ocellata erwähnt als 8 Asci oder Ascidia in einem Perithecium enthaltend, Ehrenberg sagt aber „Asci plures quam 8" und 10 sieht man schon auf dessen Bilde. Solcher Flüchtigkeitsfehler zeigen sich mehrere in dieser Arbeit, welche überhaupt nicht das Verdienst hat von einer eigenen selbstständigen Ansicht auszugehn, sondern nur das Bestreben zeigt, neuere Arbeiten ins Kürze gezogen wiederzugeben. Die Abbildungen sind in den Text eingestreut und eingedruckt, aber sie stehn in keiner weitern Verbindung zu ihm, was doch zur Verständigung unumgänglich nothwendig wäre. Zwei Holzdrucktafeln geben Gruppirungen, die eine von Dicotylen, die andere von Monocotylen, ganzer Gewächse, welche Idee wir loben müssen, doch ist die Ausführung der dicotylischen Tafel nicht gelungen, da sie keine klare und deutliche Ansicht gewährt, sondern das Schwarz zu sehr dominirt.

Handbuch der pharmaceutischen Botanik. Ein Leitfaden zu Vorlesungen und zum Selbststudium. Von Dr. Albert Dietrich. Berlin. Druck und Verlag der Nauckschen Buchhandlung. 1837. XXIX u. 414 S.

Die systematische Aufzählung der officinellen und bekannten Pflanzen ist ein Thema, welches alljährig in neuen Variationen auftritt, bald in grösserer bald in geringerer Ausdehnung, meist aber Compilation ist. Hier ist eine dergleichen zum Anlernen der Pharmaceuten, welche sich in Berlin reif machen lassen. Der gelehrte Verf. dieses Handbuchs hat einen kurzen Abriss der Anatomie und Physiologie vorausgeschickt, worin er, wie wir vermuthen müssen, seine Entdeckungen in diesem Theile der Wissenschaft andeutend vorlegt, denn wir finden so viel abweichend Eigenthümliches hier eingestreut, dass wir begierig weitern Eröffnungen entgegen sehn. Einige Beispiele mögen genügen. „Es giebt 3 Urformen" sagt der Verf. „aus denen die Pflanzentheile zusammengesetzt sind, die Zellenform, die Röhrenform und die Schraubenform. Diese Urformen entstehn wieder aus einfachen Formen, nämlich aus Bläschen, Kügelchen oder Strahlen, die aus dem Bildungssafte sich absetzen" (hört!). „Wie die Zellen die Säfte sich mittheilen, da sie gänzlich geschlossen sind, ist noch nicht so ganz klar, wahrscheinlich geschieht es durch ein organisches Durchschwitzen. Dagegen haben die Zellen der Oberhaut Spaltöffnungen, womit sie sich nach aussen öffnen" (hört!). „Diese Spaltöffnungen sind ovale an beiden Enden zugespitzte Löcher in der äussern Bedeckung, die so klein sind, dass zwischen 20—200 auf einer geometrischen Linie gehn. Sie dienen zur Verarbeitung der *Luftstoffe* und saugen sowohl *Luft* ein, als hauchen dieselben aus" (hört! hört!). — „Die Staubbeutel sind hohle Säcke, die ganz aus feinen Zellen bestehn, von denen jede ein Pollenkörperchen enthält. Wenn diese zur Reife kommen, so springt der Staubbeutel auf verschiedene Weise auf. Die Pollenkörperchen sind vor der Reife eine öligtwachsartige Masse, welche bei der Reife in mehr oder weniger rundliche Körperchen zerfällt, die übrigens von sehr verschiedener Gestalt sind." (Hört! hört!) u. s. w. Viele Druckfehler, wohin wir auch z. B. das zottige braune Zellgewebe bei den Farrn rechnen und welche besonders in den lateinischen Kunstnamen bei einem Buche für Anfänger hätten vermieden werden sollen, entstellen dies Werk, welches für des Verfs. Zweck, zu welchem er es besonders bearbeitete, gerade so und nicht anders sein musste, wie er uns selbst in der Vorrede sagt.

1. Enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum. Auctore Ludovico Pfeiffer, Med. Doct. Cas-

sellano. Berolini sumptibus Ludw. Oehmigke 1837. 8vo. VIII u. 192 S.

2. Beschreibung und Synonymik der in deutschen Gärten lebend vorkommenden Cacteen. Nebst einer Uebersicht der grösseren Sammlungen und einem Anhange über die Kultur der Cactuspflanzen. Von Dr. Louis Pfeiffer in Kassel. Berlin. Verlag von Ludw. Oehmigke. 1837. IV u. 231 S.

Bei der grossen Vorliebe, welche sich in neuester Zeit für die Familie der Cacteen gezeigt hat und bei der dadurch zusammengebrachten Menge von Arten und Formen, welche man theils aus ihrem Vaterlande herbeizuschaffen, theils auf künstlichem Wege durch Bastarderzeugung in den Gärten hervorzubringen gesucht hat, hatten sich in den Sammlungen der Liebhaber, in den botanischen Gärten, so wie in den Collectionen der Handelsgärtner eine grosse Menge verschiedenartiger Namen für diese verschiedenen Arten, Abarten, Formen und Bastarde, zum Theil unabhängig von einander gebildet, und fingen schon an bei der Bezeichnung und Bestimmung eine Verwirrung herbeizuführen, die um so leichter entstehn konnte und überhand nehmen musste, da man kein einziges Werk hatte, worin eine vollständige Bearbeitung dieser Familie, ja auch nur eine bis auf die neueste Zeit fortgeführte Aufzählung der bekannten Arten enthalten gewesen wäre, während es eine Menge einzelner zerstreuter Abhandlungen gab, worin Namen, Beschreibungen und Abbildungen bald nach Original-Exemplaren, bald nach Garten-Exemplaren, von jüngerem oder höherem Alter gegeben waren. Dieser Verwirrung ein Ziel zu setzen, eine feste auf wissenschaftliche Principien gegründete Nomenclatur und systematische Anordnung der Hunderte von Arten zu geben, ist die Absicht dieser beiden vorliegenden Arbeiten, welche von einem Manne verfasst sind, der sich dieser Familie mit Vorliebe gewidmet hat, eine schöne und reiche Sammlung derselben besitzt und mit den übrigen Hauptsammlungen Europas in stetem Verkehr und lebendiger Berührung steht. Sehr zweckmässig ward bei der Herausgabe eines Werks über die Cacteen an die beiden Arten von Leser gedacht, welche nach dieser Arbeit begierig greifen würden; an die wissenschaftlichen Botaniker und alle die, welche umfassender und gründlicher sich unterrichten wollen, für welche No. 1. bestimmt ist; dann an die Liebhaber dieser Familie, an die Gärtner, welche sich mit ihrer Anzucht, Pflege, Handel u. s. w. beschäftigen, für welche No. 2. dienen wird. No. 1. ist ganz in lateinischer Sprache geschrieben, es enthält eine vollständige Aufzählung aller bisher bekannt gewordenen Cacteen, mit den dazu gehörigen Synonymen und Citaten nach ihren Gattungen und darin nach meist neuer eigenthümlicher Anordnung zusammengestellt. Nach dem Namen folgen die Citate und Synonyme, dann das Vaterland, darauf eine ausführliche Diagnose, endlich Bemerkungen verschiedener Art und Beziehung. Wir finden hier 10 Gattungen, nämlich: 1) *Mammillaria* mit 92 Arten von denen 6 nicht gehörig bekannte; 2) *Melocactus* 14 Arten; 3) *Echinocactus* mit 55 Arten von denen 5 weniger genau bekannt sind; 4) *Cereus* 144 Arten; 5) *Epiphyllum* mit 2 Arten; 6) *Rhipsalis* 16 Arten; 7) *Lepismium* 4 Species; 8) *Hariota* 1 Art; 9) *Opuntia* 83 Arten und 10) *Pereskia* mit 13 Arten. Ueberhaupt also enthält diese Monographie 424 Arten. Gewidmet ist diese Arbeit dem Fürsten von Salm-Dyck, ohne dessen Hülfe und Rath dies Werk kaum hätte vollendet werden können.

No. 2. ist ganz in deutscher Sprache geschrieben und umfasst nur alle diejenigen Arten, welche in Europa's Gärten gefunden werden oder gewesen sind. Hier ist wie billig und recht die gelehrte Zuthat weggelassen. Dem Namen folgt das Vaterland, diesem eine Diagnose, dann eine kurze Bestimmung besonders der Dimensionen der Theile, die Beschreibung der Blume, wo dieselbe gesehn ist, dann die vorkommenden Abänderungen. Der Verf. hat bei der Aufstellung der Arten dafür gesorgt, dass das Princip, welches bei derselben befolgt wurde, ein leicht anwendbares sei. Durch die Angabe der vorzüglichsten Cactus-Sammlungen und der Cultur dieser Gewächse hat der Verf. den Werth seines Buches, so wie durch das vollständige Namenregister, welches auch bei No. 1. ist, sehr erhöht.

Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie. Von Dr. Friedr. Nasse und Dr. Hermann Nasse. Heft 1. u. 2. 316 S. Bonn 1835. 8.

Pflanzenreizbarkeit und thierische von Fr. Nasse. S. 1—25. — Enthält galvanische Versuche an Berberitzen-Blumen und dass die Reitzbarkeit der Pflanzen der der Thiere ähnlich sei. (Nicht gesehn.)

Flora von Ellwangen. Von A. Schabel, Med. Dr. Prof. d. Mathem. u. Naturwissensch. am Gymnas. zu Ellw. Stuttgart 1837. kl. 8. XII u. 100 S.

Wie man aus dem Vorworte ersieht, ist der Verf. dieser kleinen Flora wenige Tage nachdem sie dem Drucke übergeben war, gestorben, ohne dass er selbst sie bevorworten konnte. Es war diese Flor besonders für die Schüler des Gymnasiums bestimmt und sollte zugleich einen Beitrag zur Flor von Würtemberg liefern. Kurz gefasst, nach Linnéischem System geordnet, compress aber deutlich gedruckt, bis auf die Fundorte in lateinischer Sprache, nur Diagnosen aber keine Citate und Synonyme enthaltend bietet sie dem Anfänger ein leicht mitzuführendes und als Leitfaden genügendes Buch. Dass überall hinter den Klassen die aus andern Klassen dahin gehörigen Arten angegeben werden, ist sehr gut und beim Linnéischen System nothwendig.

Jahresbericht der Königl. Schwed. Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik im Jahre 1828 d. Akad. übergeben am 31. März 1829 von Joh. Em. Wikstroem. Uebers. u. mit Zusätzen versehn von C. T. Beilschmied. Breslau 1835. 8. VIII u. 128 S.

Jahresbericht etc. d. Botanik im Jahre 1834. d. Akad. übergeben am 31. März 1835. v. J. E. Wikstroem. Uebers. und mit Zusätzen und Registern versehen von C. T. Beilschmied. Breslau 1836. 8. XII und 232 Seiten.

Mit unermüdlichem Eifer und Fleiss und mit einer Aufopferung, wie sie selten gefunden wird, fährt Herr Apotheker Beilschmied fort, uns die Jahresberichte Wickstroems vor- und rückschreitend in Uebersetzungen zu liefern, welche durch die Masse von Zusätzen als neue Bearbeitungen erscheinen und daher einen wesentlichen und eigenthümlichen Werth haben. Die sorgfältigste Nachlese aller Druckfehler, vollständige Register geben das rühmlichste Zeugniss von der Gewissenhaftigkeit des Herausgebers und von seinem Bestreben, sich nützlich zu machen. Möchte er durch die Theilnahme des botanischen Publikums belohnt werden, dem hier eine Masse von Nachrichten, ein Summarium alles Wissenswürdigsten aus dem ganzen Gebiet der botanischen Wissenschaft Jahr auf Jahr zusammengestellt und mit Sorgsamkeit und Kenntniss bearbeitet dargeboten wird.

Grundriss der Pflanzengeographie mit ausführlichen Untersuchungen über das Vaterland, den Anbau und den Nutzen der vorzüglichsten Culturpflanzen, welche den Wohlstand der Völker begründen, von F. J. F. Meyen etc. Mit einer Tafel. Berlin 1836. 8. X u. 478 S.

Wer wie der Verf. dieses Werkes Gelegenheit gehabt hat, die Pflanzennatur unter den verschiedensten Climaten und unter den verschiedensten Einflüssen zu betrachten und zu studiren, ist vor allen dazu befähigt und berufen, diese Verhältnisse zu schildern und mit dem schon Beobachteten zu einem wissenschaftlichen Ganzen verbunden darzustellen. Nach einer Einleitung folgt die Angabe der Hauptwerke für die Pflanzengeographie, für welche wir jedoch lieber eine vollständige Angabe aller Werke und aller einzelnen Abhandlungen gehabt hätten; wir bemerken hierbei, dass die dänische Ausgabe der Pflanzengeographie von Schouw 1822 in Kopenhagen, die deutsche Ausgabe aber 1823 in Berlin erschienen ist. Es folgt hierauf die erste Abtheilung: Ueber die climatischen Verhältnisse, welche das Vorkommen und die Verbreitung der Pflanzen bedingen. In dieser Abtheilung ist der Feuchtigkeitseinfluss der Luft etwas kurz behandelt, ganz gegen die Gewohnheit des Verf., der sich sonst weitläuftig auszulassen pflegt, weiter als es der Begriff eines Grundrisses zu erfordern scheint. Wenn der Verf. bei der Verbreitung durch Winde meint, das Syngenesisten besonders leicht wegen ihrer Saamenkrone fortgeführt und so verbreitet werden könnten und dabei als Beispiel solcher Verbreitung auch Galinsogea parviflora anführt, so ist zu bemerken, dass diese keine Federkrone hat und auch nur auf Aeckern mit Hackfrüchten und auf Gartenland vorzukommen pflegt, und manches Eigenthümliche in ihrer Verbreitung zeigt, was sich durch den Wind nicht erklären lässt. Den Meeresströmungen wird mit

Recht bei der Verbreitung der Pflanzen kein zu grosser Einfluss eingeräumt und er liesse sich, wie es scheint, noch mehr beschränken; wenn behauptet wird, dass Eriocaulon septangulare ausser seinen Vaterlande (Nordamerika) nur auf der Insel Sky in der alten Welt wachse, so scheint der Verf. keine neuere Flor von Grossbritannien nachgeschlagen zu haben, wo nicht nur mehrere der Hebriden sondern auch der Südwesten Irlands angegeben sind, wo diese Pflanze häufig wächst. In der zweiten Abtheilung wird von den Verhältnissen gesprochen, durch welche der Boden auf das Vorkommen und die Verbreitung der Pflanzen einwirkt; hierbei kommt der Verf. auch auf die ächten Parasiten, welche er fortwährend für krankhafte Produkte betrachtet, welche aus dem Innern der Wurzel der Mutterpflanze hervorwachsen, wie kann man aber krankhafte Produkte von Pflanzen wieder mit diesen selbst zusammen stellen und klassificiren wollen, sind krankhafte Produkte, welche aus thierischen Körpern hervorwachsen Thiere? Orobanche wird man jetzt wohl diesen krankhaften Produkten nicht mehr beizählen wollen, da man sie in Gärten aus Saamen zieht und Lathraea, welche der Verf. nur auf Buchen wachsend glaubt, kommt auch mit andern Bäumen vor. Wenn bei den Arten des Vorkommens Dachpflanzen aufgeführt werden und Sempervivum tectorum dabei genannt wird, so möchten die Dächer wohl immer nur ein künstlicher Standort des Hauslaubs sein, es ist eine zur Hausarzenei gehörende Pflanze, welche in einem Klümpchen Lehm auf das Dach gepflanzt wird, wie die Iris-Arten auf die Lehmwände zum Putz gepflanzt werden. Es scheint uns überhaupt die genaue Sonderung der verschiedenen Substrate auf denen Pflanzen vorkommen etwas zu pedantisch zu sein, da die Natur sich darin wenig getreu bleibt und die Pflanzen nur Substrate ähnlicher Beschaffenheit, wie z. B. Felsen- und Mauerwände und steile Erd-Böschungen an Hohlwegen und Abstürzen u. s. w., vorziehen. Es sind in diesem Abschnitte auch die Betrachtungen über das gesellschaftliche Wachsen der Pflanzen und die Begriffs-Bestimmungen über das Vorkommen und die Verbreitung der Pflanzen gegeben, wobei einige specielle Angaben oder Beispiele besonders merkwürdiger oder eigenthümlicher Verbreitungsarten sehr erläuternd gewesen wären. Die dritte Abtheilung handelt über die Vertheilung der Gewächse auf der Oberfläche der Erde mit besonderer Berücksichtigung auf die Physiognomie der Natur in zwei Abschnitten, von denen der erste, die Physiognomik der Vegetation, der andere die Statistik der Gewächse umfasst. Diesen letztern Abschnitt behandelt der Verf. etwas kurz, es wäre hier sehr interessant und wichtig gewesen, eine nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse ungefähre Vergleichung der verschiedenen von dem Verf. angenommenen Zonen in Bezug auf die Zahlenverhältnisse der darin vorkommenden Familien zu erhalten. In dem Anhange ist die Geschichte vieler der wichtigsten Cultur-Pflanzen abgehandelt, welche in Getreide-Arten, Knollenwurzeln, Baumfrüchte (worunter auch die Wassernuss), Luxuspflanzen und Kleiderpflanzen eingetheilt werden, und wonach die Indigo-Pflanzen den Beschluss machen. Ein Register fehlt zu dem Buche. Die Tafel enthält eine bildliche Darstellung des Ganges der mittlern Temperaturen für verschiedene Zonen. Was wir in diesem Buche besonders schätzen, sind die eigenen Beobachtungen des Verfs., seine Naturanschauungen, welche er auf seiner Reise um die Welt schöpfte, weniger ansprechend erscheint uns die ganze Darstellung, in welcher häufige Wiederholungen vorkommen und in der nicht das ganze benutzbare Material verarbeitet erscheint. Ueber mehrere Gegenden unserer Erde ist verhältnissmässig sehr wenig, oder auch gar nicht gesprochen und es scheint uns doch wesentlich in dem Begriff eines Grundrisses der Pflanzengeographie zu liegen, dass man hier die Grundlinien für die Erscheinungen der Vegetationswelt aller Gegenden der Erde angedeutet finden soll.

Der Verf. hat sich über die eigentliche Absicht dieses Buches und über das Publikum, für welches es bestimmt sein soll, nirgend ausgesprochen, indem er es nicht bevorwortet hat, wir zweifeln jedoch nicht, dass es auf die Laien und die Dilettanten in der Pflanzenwissenschaft einen günstigen Eindruck und Einfluss haben wird. Druckfehler finden sich besonders in den Namen.

Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols. Von Dr. F. Unger ord. öff. Prof. d. Bot. u. Zool. a. Joanneum z. Grätz etc. Mit 2 Karten und 6 Tabellen. Eine von der k. bot. Gesellschaft in Regensburg gekrönte Preisschrift. Wien bei Rohrmann und Schweigerd. 1836. 8. XXIV u. 367 S.

Ein mit grossem Fleisse bearbeitetes und durch eine Menge trefflicher Beobachtungen und Untersuchungen ausgezeichnetes und auch von den Verlegern schön ausgestattetes Werk, in welchem uns ausser einer mit grosser Umsicht und nach allen Rücksichten bearbeiteten localen Pflanzengeographie, eine Menge wichtiger Untersuchungen, welche über die wichtigsten Funktionen des Pflanzenlebens Licht verbreiten, von einem Verf. geliefert werden, der sich durch genaue und klare Beobachtungen schon einen ehrenvollen Platz gesichert hat. Es beginnt diese Arbeit, welche er seinem Freunde v. Martius in München gewidmet hat, mit einem geographischen Theil, in welchem zuerst die Gegend um Kitzbühel nach der Verschiedenheit ihrer äussern Oberfläche, dann aber nach den sie zusammensetzenden Gebirgsarten und deren Lagerungsverhältnissen geschildert wird. Der zweite Theil enthält das Meteorologische, die Erscheinungen, welche die Beobachtung des Barometers und Thermometers dargeboten hat, und die Witterungsbeschaffenheit jener Gegend. Im dritten oder botanischen Theile, werden zuerst die Vegetationsverschiedenheiten der einzelnen Theile der Gegend betrachtet und dann der Grund dieser Erscheinung in dem Einflusse des Bodens aufgesucht, wobei von der Ernährung der Pflanze ausgegangen und die Art und Weise der Aufnahme nach ältern und eigenen Versuchen ermittelt, so wie die innere Bildung der die Nahrung aufnehmenden Organe auch zum Theil neu untersucht wird, woraus sich ergiebt, dass der Character der Vegetation im Allgemeinen abhänge von den im Grossen dargebotenen Stoffverhältnissen und dass es Pflanzen gebe, welche fest an einen gewissen Boden gebunden sind (bodenstete), andere, welche vorzugsweise gern in einem gewissen Boden vorkommen (bodenholde) und endlich noch andere, denen jede Bodenart recht ist (bodenvage). Es wird ferner in diesem Abschnitte auch von dem Vorkommen der Pflanzen in gewissen Regionen gehandelt und von den hieraus und durch die veränderte Temperatur hervorgehenden Veränderungen der Pflanzenform; es werden ferner die Erscheinungen, welche das periodische Wechseln des Pflanzenlebens in Bezug auf die Temperaturveränderungen zeigt, erörtert und endlich ein Verzeichniss der in jener Gegend vorkommenden Pflanzen nach natürlichen Familien geordnet gegeben, wobei auch über die weitere Verbreitung der einzelnen Arten über andere Theile der Erdoberfläche Notizen gegeben werden. Die beigegebenen Abbildungen sind ein Durchschnitt und Ansicht des Thales von Kitzbühel; eine phyto-geographische Charte jener Gegend, auf welcher die Pflanzen durch Zahlen eingetragen sind, und ein Blatt auf welchem mehrere Gebirgsdurchschnitte und mehrere zur Pflanzenanatomie gehörende Abbildungen gegeben sind. So wie dies Werk ein vortrefflicher Beitrag zur speciellen Kenntniss eines Theils von Tirol ist, so ist es auch zugleich ein Beitrag zur bessern allgemeinen Auffassung der Vegetationsverhältnisse zum Boden, zugleich ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Gewächse und zur speciellen Kenntniss der einzelnen Arten und Formen. Ein vielseitig reicher Beitrag!

Die schädlichen Giftpflanzen Deutschlands. Nach der Natur auf eine Wandtafel (in 6 Blatt) gezeichnet von K. W. Heinrich und zum Gebrauch in Elementar-Schulen beschrieben von J. G. Fischer Lehrern des kön. Schullehrer-Seminarii zu Neuzelle. Breslau 1836. 8. 103 S. (Die lithographirten 6 Tafeln auch unter dem besondern Titel: Neue Wandtafeln der Naturgeschichte etc. Vte Tafel Botanik II.; Die schädlichsten Giftpflanzen Deutschlands etc.)

Es sind hier 38 Giftpflanzen abgebildet und beschrieben, die Abbildungen sind nicht alle gleich gut ausgeführt, aber im Ganzen naturgetreu. Von Pilzen ist nur der Agaricus muscarius abgebildet, doch hätte man wohl auf einige der gefährlichsten noch speciell aufmerksam machen sollen, so wie auch noch einige einheimische Gewächse, wie die Rhamnus-Arten und der Evonymus, welche durch ihre Früchte Kinder leicht zum Genuss reizen können, hätten aufgenommen werden sollen, da deren Genuss doch wenigstens heftiges Erbrechen und bei schwächlichen Kindern vielleicht auch noch stärkere Wirkungen haben kann.

Tabellarische Uebersicht des Pflanzenreichs nach dem natürlichen Pflanzen-System von Jussieu für angehende Mediciner und Pharmaceuten bearbeitet und herausgegeben von F. A. H. J. Müller Med. Dr. (vier

Foliobogen). Druck und Verlag von Rieger u. C. in Stuttgart.

Diese Uebersicht ist auf die Weise eingerichtet, dass sechs Rubriken angenommen sind, deren erste die Hauptgruppen, die zweite die Classen, die dritte die Familien, die vierte Gattungen (d. h. Gattungsnamen) als Beispiele, die fünfte die characteristischen Merkmale jeder einzelnen Familie und die sechste Bemerkungen nebst Angabe der vorwaltenden chemischen Bestandtheile jeder einzelnen Familie enthält. Wir finden diese tabellarische Uebersicht eben nicht bequemer als ein Buch, denn lässt man diese 4 Bogen, wie es nothwendig ist, zusammenkleben, so hat man eine Tabelle von ungefähr 7—8 F. Länge, welche schwierig zu handhaben ist.

Tabellarische Uebersicht des Pflanzenreichs nach dem Linnéischen Sexual-System für angehende Mediciner und Pharm. bearbeitet und herausgegeben von T. A. H. J. Müller Med. Dr. ebendas. (1 Blatt.)

Diese etwa 4 Fuss lange Tabelle enthält 5 Rubriken, in der ersten die Hauptabtheilungen der Phanerogamae und Cryptogamae, in der zweiten die Classen, in der dritten die Ordnungen; in der vierten Gattungen als Beispiele nebst Angabe der officinellen Arten und deren Theile, die in der Medicin gebräuchlich sind; in der fünften Bemerkungen. Es bietet diese Tabelle nicht einmal die Bequemlichkeit zugleich eine Clavis des Systems zu enthalten, da die Classen nur nach ihrer Reihenfolge und mit einer kurzen Characteristik versehn, unter einander gestellt sind.

Florae fluminensis icones. Edidit Domnus Frater Antonius da Arrabida Episc. de Anemuria etc. etc. XI Vol. c. 1639 tabulis lith. fol. max. 1827.

Von diesem auf Befehl Don Pedro's angefertigten höchst interessanten Werke, welches in Menge der Abbildungen allen bisher über die Pflanzen Süd-Amerikas erschienenen Schriften voransteht, auch eine Menge noch unbekannter Arten enthält, hat Herr Buchhändler Leop. Voss in Leipzig einige Exemplare erhalten, welche er zu dem unglaublich billigen Preise von 60 Thlr. preuss. Crt. verkaufen kann.

Diese Flora von Rio Janeiro blieb den Botanikern bis jetzt fast gänzlich unbekannt und wurde zuerst in dem kürzlich erschienenen 5. Bande von *De Candolle Prodomus syst. nat. regni vegetabilis* citirt. Die Abbildungen auf dem schönsten Velinpapier sind in deutlichen Umrissen in *Senefelder's* Lithographie auf Stein gearbeitet und stets wurden Zergliederungen beigefügt. Der Verf. folgt dem *Linné*'schen Systeme und es fehlen selbst die Pflanzen der letzten Klasse nicht.

Deutschlands Lebermoose in getrockneten Exemplaren. Herausgegeben von Dr. J. W. P. Hübener und C. F. F. Genth. I. und II. Liefer. Jede mit 25 Arten. Kupferberg in Mainz. à 1 Thlr.

Für keine Ordnung der Kryptogamen ist vielleicht in den letzten 10 Jahren so viel geschehen, als für die Lebermoose und es ist das Studium derselben durch Berücksichtigung der bei manchen Arten selten vorkommenden Fruchttheile bedeutend aufgeklärt, zugleich aber auch, wenigstens bei den ehemaligen Jungermannien, erschwert worden, insofern es an geeignetem Material in den meisten Herbarien noch fehlt. Um so willkommner muss die obige Sammlung getrockneter, vollständiger und gut bestimmter Exemplare seyn. Beide Herausgeber und besonders der erste durch seine Muscologia und Hepaticologia (diese botanischen Namen gehen schwer aus der Feder) sind vortheilhaft bekannt als tüchtige praktische Botaniker. Wirklich übertreffen auch diese beiden Hefte frühere Sammlungen der Art durch richtigere, meist im Fruchtstande gesammelte Exemplare. Das in einem Vorwort gegebene Versprechen, keine Unterformen und nur selten standhafte Abarten zu liefern, kann den Käufern, wenn es streng gehalten wird, nur erwünscht sein. Ref. zeichnet hier von seltnern Arten der beiden vorliegenden Heften Einige aus. I. Riccia Bschoffii Hüb., Aneura multifida c. fr., Jungermannia tomentella c. fr., J. deflexa Mart., J. uliginosa Sw. et var. irrigua Hüb. und J. obtusifolia Hook. c. fr. Heft II. Jungerm. interrupta NE., Taylori Hook., anomala Hook., Sphagni Dicks. Schraderi Mart., crenulata Sm. c. fr., J. rigidula und commutata Hübn. Die Arten sind meist am Rheine, am Harze und in der Hamburger Gegend gesammelt. *K.*

Memorie di Matematica e di Fisica della Società Italiana delle Scienze residente in Modena. Tomo XX. Modena. 1829.

Erste Hälfte.

1. *Supplemento alla memoria di' Giuseppe Raddi intitolata Crittogame Brasiliane inserita nel precedente volume XIX. e tavole per servire di corredo alla medesima.* = *Jungermannia serpillifolioides:* caulibus procumbentibus subramosis; foliis distichis, alternatim imbricatis, subrotundis, integerrimis, exauriculatis; stipulis rotundatis, emarginato-bifidis; calycibus lateralibus cylindraceis, ore integro. *pag.* 43. — *Reboullia maderensis:* fronde dichotoma glaucescente, inferne obscure violacea et transverse squamoso-ciliata, extremitatibus subemarginatis: fructibus numerosis epiphyllis. *p.* 44. — *Marchantia vittata:* fronde ramoso-dichotoma, vitta longitudinali atro-purpurea in medio notata; receptaculo terminali 7—10 radiato, radiis teretibus. *p.* 45. — *Conferva liche-*

noides: articulata, ramosa; ramis alternis pellucidis dense implexis, articulis diametro triplo longioribus. (Coenogonium Linkii. Nees hor. phys. berol. p. 120. tab. XXVII. ??) *p.* 45. — *Peziza ambigua*: parvula, sparsa vel subgregaria, sessilis, concava submarginata, carnea, demum plana convexaque, externe albida. *p.* 46. — *Retigerus*: Gen. nov. *Pileus* hemisphaericus, concavus, demum deflexus; *discus* interius celluloso-reticulatus, membrana elastica contectus, quae prae maturitate avellitur et cadit. *Semina* minutissima, numerosissima in vesiculis (*sporangia*) membranosis quae cellularum cavitatem replent, contenta. *p.* 46. Sp. unica: *Retigerus dimorphus*: pileo hemisphaerico concavo subobscuro, per maturitatem revoluto, stipite longitudinaliter inaequaliterque sulcato-lacunoso amplo reti cincto. *p.* 47. — *Didymodon brasiliense*: caule dense caespitoso ramoso, ramis elongatis, foliis lanceolato-subulatis adpressis pilo albido subdenticulato terminatis, seta incurva, calyptra subulata dimidiata basi longe ciliata. *p.* 48. — *Endocarpon pulchellum*: thallo membranaceo-subfoliaceo rimoso-areolato adpresso orbiculari convexiusculo laete viridi-luteo lucidissimo margine crenato-sublobato, apotheciis atris. (Auf den Blättern des *Solanum argenteum* Dun.) — Erklärung der beigegebenen Tafeln: Tab. II. Fructania dichotoma. Tab. III. 1. Schulthesia brasiliensis *foem.* 2. Sch. brasil. *mas.* 3. Fructania brasiliensis. 4. Fructanoides rio-janeirensis. 5. Fructanoides densifolia. 6. Jungermannia serpyllifolioides. 7. J. brasiliensis. 8. Lasia orthotrichoides. 9. Schlotheimia viticulosa. Tab. IV. 1. Opegrapha cymbiformis. 2. Lecanora acervulata. 3. L. puniceа. 4. (fehlt die Erklärung.) 5. Endocarpon pulchellum. Tab. V. 1. Borrera flavicans. 2. B. exilis. 3. Verrucaria gemmata. 4. Stereocaulon ramulosum. 5. Sticta tomentosa. 6. Conferva lichenoides. Tab. VI. 1. Peziza ambigua. 2. Telephora Pavonia. 3. Clavaria furcata. 4. Telephora Palmetto. 5. Ulva undulata. Tab. VII.

1. Marchantia chenopoda *foem.* 2. March. chenop. *mas.* 3. March. papillata brasiliensis *mas.* 4. March. papill. brasil. *foem.* 5. March. hirsuta *mas.* 6. Viviania sinuata. 7. Reboullia maderensis. 8. Retigerus dimorphus. (Diese Tafeln beziehen sich auf die sowohl im 19ten als im 20ten Bande dieser Memoiren von Raddi beschriebenen brasilianischen Kryptogamen.)

Zweite Hälfte.

1. *Osservazioni botaniche del Dr. Ottaviano Targioni Tozzetti. Decade VI.* (Diese Decas bildet die Fortsetzung von fünf andern, welche in den Annali del Museo J. di Firenze vor längerer Zeit erschienen, und giebt theils Diagnosen neuer Pflanzen, theils neue Diagnosen schon bekannter Species, nebst dazu gehörigen Abbildungen und Bemerkungen.) — No. 51. *Rhus Coriaria:* foliis pinnatis, sub 7-jugis, foliolis subsessilibus ovatis obtusis crenato-serratis, petiolo communi apice alato. Tab. I. f. 1. (*pag.* 292.) — No. 52. *Rhus Sumac:* foliis impari pinnatis, 7—8-jugis foliolis subsessilibus cuneato-lanceolatis acutis serratis basi integris, extremo cuneiformi decurrente in petiolum: petiolo communi tereti apice subalato; panicula sparsa. Tab. I. f. 2. (*p.* 293.) — No. 53. *Gonolobus viridis* Roem. syst. 6. p. 61. Tab. II. (*p.* 295.) — No. 54. *Allamanda cathartica:* foliis ovato-lanceolatis utrinque acutis, inferioribus quaternis, superioribus binis oppositis, caule scandente. (*p.* 296.) — No. 55. *Allium magicum:* *α.* Scapo tereti umbella hemisphaerica, foliis lanceolatis canaliculatis, foliolo apice bulbifero. Tab. III. f. 1—5. (*p.* 299.) — *β.* (ohne Diagnose). Tab. III. 6. Tab. IV. f. 1—6. (*p.* 301.) — No. 56. *Pyrus florentina:* foliis subcordatis sublobatis, inaequaliter serratis, subtus subtomentosis, floribus corymbosis erectis, pericarpiis ovatis pendulis, utrinque umbilicatis. Tab. V. (*p.* 302.) — No. 57. *Ricinus communis β. muricatus:* petiolis costisque foliorum muricatis. (*p.* 305.) — No. 58. *Coriaria myrtifolia.* Tab. IV. f. 7—12. (*p.* 307.) — No. 59.

Chamaerops humilis. Tab. IV. f. 13—20. (*p.* 308.) — No. 60. *Attalera* (Attalaea) *funifera* Mart. gen. et sp. palm. (Syn. = Cocos lapidea Gärtn., Lithocarpos cocciformis *Targ. Tozz.*) (*p.* 311.)

2. *Delle piante chinifere, saggio del Prof. Valeriano Luigi Brera. pag.* 390 — 402. (Verzeichniss von 514 Chinastoff enthaltenden Gewächsen.)

3. *Del valore della Ballota lanata L. nelle affezioni reumatiche etc. Cenni del Prof. Val. L. Brera.* (Eigentlich eine medizinische Abhandlung, welche wegen der eingeschalteten weitläufigen systematischen Beschreibung nebst gemahlter Tafel (Tab. XXIV.) hier angeführt wird.) *p.* 403 — 421.

4. *Memoria del Prof. Ant. Bertoloni sopra alcune produzioni naturali del Golfo della Spezia.* (Beschreibung von Zoophyten und Seetangen, mit darauf bezüglichen Bemerkungen.) — *Codium tomentosum* Agardh. (p. 431.) — *Codium Bursa* Ag. (p. 432.) — *Chondria Uvaria* Ag. (p. 429.) — *Valonia Syphunculus* Bert. Caespitosa; tubis cylindricis, superne curvulis, simplicibus, subramosisque. (p. 430.)

Cesati.

J Muschi rari della Provincia di Como, raccolti e pubblicati dal Dr. Santo Garovaglio. Decade I., II., III.

Unter diesem Titel giebt der schon bekannte Herausgeber der seltensten Laubmoose Unteröstreichs, ganz zierlich ausgestattete Dekaden von trefflich zubereiteten (wir möchten sogar sagen, zu sorgfältig aufgelegten und zu stark gepressten) seltenen Moosen der, in botanischer Hinsicht, nie zu sehr gerühmten Provinz Como in der Lombardei heraus. Diesen Heften wird baldigst ein erläuternder Text nachfolgen. Wir zeigen indessen die schon gelieferten Species an. I. Decas: Anoectang. aquaticum Hedw. Apiocarpa Mielichhoferi Hüben. Bryum julaceum Schr. Dicranum heteromallum Hedw. D. undulatum

Ehrh. Grimmia incurva Schwaegrichen? Gymnost. curvirostrum Hedw. Hypnum sylvaticum Linn. Racomitrium incurvum Hüben.? Trichostomum Barbula Schwgr. — II. Decas: Anoectang. compactum Schwgr. Bryum alpinum Linn. Didymod. glaucescens Web. et M. Encalypta ciliata Hedw. Grimmia commutata Hüben. Gr. leucophylla Grev. Isothecium catenulatum Hüben. Mnium punctatum Hedw. Pohlia elongata Hedw. Racomitrium aciculare? Brid. var. — III. Decas. Anoectang. lapponicum Hedw. Barbula paludosa Schwgr. Dicranum pellucidum Hedw. D. subulatum Hedw. Grimmia obtusa Schwgr. Hypnum Morettii Garov. Orthotrichum Sturmii Hopp. et Hornsch. Racomitrium polyphyllum Brid. Weissia crispula Hedw. W. verticillata Schwgr. So viel uns bekannt, will Herr Dr. G. auf eben diese Art die Farrnkräuter der Comaskischen Provinz bekannt machen. *Cesati.*

Spicilegium Muscologiae Italicae, auctore M. D. Jos. De Notaris. Mediolani 1837. typ. Rusconi.

Ein fernerer Beitrag, der eben gedruckt wird, zur bryologischen Flor Italiens, worin treffliche Bemerkungen zu 51 Species, besonders zur Erläuterung und Berichtigung der Synonymie älterer italienischer Werke (Biroli, Pollini etc.) aufgezeichnet sind. Aber nicht weniger als 11 Species, deren Namen wir hier anführen wollen, sind *ganz* neu. No. 4. Pohlia dimorpha (Sardinien). — No. 6. Bryum insulare (Corsika). — No. 12. Leskea Saviana (aus dem Toskanischen Appennin; Syn. = L. polyantha Savi non Hedw.) — No. 22. Pterogonium perpusillum (Sard.) — No. 24. Didymodon aureus (dito). No. 26. Didym. ictericus (dito., Syn. = Trichost. strictum Bruch! Ceratodon chloropus Müll! pl. Sard. an et Brid?) — No. 27. Didym. pulchellus (dito. Syn. = Anacalypta caespitosa Bruch.) No. 29. Dicranum rufescens giganteum (Comer-Seeufer). —

No. 30. Grimmia Lisae (Hügel um Turin). — No. 33. Grimmia conferta latifolia (Sard.) — No. 34. Encalypta pumila (Penninische Alpen). — No. 39. Anictangium ciliatum concolor (Ober Italien). — No. 40. Gymnostom. curvirostrum nitidulum (Syn. = G. microcarpon N. et Hornsch.; De Not. Mantis. N. 86.) — No. 42. Gymnost. cirrhatum (Weissia cirrhata Savi pug. 16 excl. syn.) — No. 43. Gymnost. Combae (Sard.) — No. 50. Phascum heterophyllum (um Turin).

Cesati.

Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen in der vierzehnten allgemeinen Versammlung am 6. April 1836. Prag 1836. 8vo. 67 S. u. 3 Steindrucktafeln.

In diesen Verhandlungen finden wir nach einem Vortrage des Geschäftsleiters Hrn. Jos. Grafen von Nostitz und einer Protokollanzeige, welche beide Stücke die innern Verhältnisse der Gesellschaft betreffen, eine Rede des Herrn Präsidenten Grafen Casper von Sternberg, worin derselbe viele interessante Gegenstände berührt, aus welchen wir nur das auf Botanik bezügliche herausheben wollen. Er führt nämlich als neue interessante Entdeckung an, das Auffinden von Insektengängen in dem Blatte der Flabellaria Borassifolia einer vorweltlichen Pflanze, worüber Hr. Corda in einer nachfolgenden Beilage und beigefügter Abbildung noch nähere Erläuterung giebt. Er bringt ferner als einen Beweis dafür, dass die versteinerten Pflanzenreste an den Orten, wo sie noch jetzt gefunden werden, oder in deren nächsten Umgebung gewachsen seien, auch die Beobachtung bei, dass in den Sammlungen des Museums sich quer gebrochene 10—12 Z. im Durchmesser haltende Baumstämme, wahrscheinlich monocotyler Pflanzen befinden, welche in ihrem Steinkern Blätter und Saamen und mehr als einen Zoll starke ebenfalls monocotyle

Pflanzenstämmchen in verschiedenen Richtungen enthalten, welche Einfüllung nur örtlich, ruhig und in einem längern Zeitraume möglich sei. Auch hiervon ist auf einer beigegebenen Tafel eine Darstellung mitgetheilt. Endlich wird noch der Auffindung zweier neuen böhmischen Asplenium-Arten Erwähnung gethan, welche Hr. Prof. Presl auch in einer Beilage mit Beifügung ihrer Abbildungen ausführlich beschrieben hat. Es sind *Asplenium lepidum* (p. 63. Tab. III. f. 1.) pubescenti-glandulosum, frondibus caespitosis ovatis inferne bipinnatis, superne pinnatis pinnis petiolatis, superioribus pinnulaque infima rhomboideis subdimidiatis trilobis, lobis tridentatis, dentibus obtusis retusisve, venis internis pinnato-furcatis, venulis divergentibus apice acutis, soris angustis. Hab. in rupibus Bohemiae. Diff. ab A. Ruta-Muraria divisione frondis simpliciore pinnarum pinnularumque figura lobis dentibusque, pilis glandulosis. — *Asplenium multicaule* (p. 65. Tab. III. f. 2.) frondibus caespitosis plurimis ovatis tripinnatis, pinnis pinnulisque primariis petiolatis alternis, pinnulis secundariis lanceolatis obtusis inaequaliter obtuse serrulatis basi angustatis, stipite elongato filiformi, venis internis pinnato-furcatis, venulis subparallelis apice acutis, soris angustis subbppositis. Hab. in rupium fissuris Bohemiae (Neustadt an der Mettau) circuli regino-hradecensis *).

Hymeno-et Gastero-Mycetes hucusque in imperio Rossico observatos recensuit C. A. Weinmann horti Imp. Pawlowsk. Insp. Imp. Acad. scient. Petropol. a litteris. Pars Prodomi Florae Rossicae. Petropoli im-

---

*) Diese Abhandlung scheint auch unter besonderem Titel publicirt zu sein:

K. B. Presl Beschreibung zweier neuen böhmischen Arten der Gattung Asplenium. Prag 1836. 11 S. 8. mit 1 Steintafel.

pensis Academiae Imperialis scientiarum 1836. 8. 676 pp., XXXVIII pp. indicis, 1 p. errat. 4 pp. prooem.

Es ist sehr erfreulich in diesem Buche den Anfang zu einer Flora des Russischen Reichs, eines in der That ungeheuern Unternehmens, gemacht zu sehn, da selbst die europäischen Provinzen dieser grossen Ländermasse nur theilweise botanisch bekannt geworden sind und dann auch gewöhnlich nur in Bezug auf die Phanerogamen, während, wie es meist zu geschehen pflegt, die Cryptogamen vernachlässigt wurden. Es ist daher doppelt erfreulich, dass der Anfang dieser Flor mit den Cryptogamen gemacht ist und es ist dabei höchst schätzenswerth, dass die Bearbeitung derselben einem Manne anvertraut ist, welcher den Freunden der Pilzkunde als ein höchst genauer und eifriger Forscher längst bekannt ist, so dass dadurch die Güte und Genauigkeit der Arbeit verbürgt ist. Da so wenige Vorarbeiten vorlagen und diese wenigen noch zum Theil so mangelhaft waren, muss man den Reichthum an Arten bewundern, welchen der Verf. meist aus seinen nächsten Umgebungen, an welche ihn seine Verhältnisse banden, schöpfte. Die Gattung Agaricus enthält 447 Arten, Polyporus 57, Peziza 163, u. s. w. Viele Arten sind neue, vom Verf. aufgefundene und hier zuerst beschriebene, andere schon früher von ihm oder durch Fries bekannt gemachte. Die Einrichtung ist so, dass jede Art mit einer Diagnose, ausführlicher Angabe der Synonymie und meist mit einer grössern oder kleinern Beschreibung versehn ist, oder mit anderweitigen Anmerkungen, worauf dann der Standort und Fundort folgen. Dieser Band umfasst die Hymenomyceten bis S. 535 gehend und die Gasteromyceten bis S. 655. Von S. 657 beginnen zahlreiche Zusätze und Verbesserungen bis zum Schlusse. Wir wünschen recht sehr, dass es möglich sein werde, dieses Werk baldigst fortzusetzen und seiner Vollendung entgegen zu führen.

Systema Laurinarum. Exposuit Christian. Godofred. Nees ab Esenbeck, Dr. Acad. Caes. Leop. Car. Praeses etc. Berolini 1836. 8. VIII et 720 pp.

Den grossen Nutzen der monographischen Arbeiten hat man mit Recht hervorgehoben, wir freuen uns jeder tüchtigen Arbeit der Art und schöpfen daraus den wesentlichsten Nutzen schon deshalb, weil derselbe ordnende Geist in alle Einzelnheiten eindrang, weil dasselbe Princip das Ganze mit seinen Theilen beherrscht. Auch die vorliegende Monographie einer bis dahin in ihren vag begrenzten Gattungen schlecht geordneten, in ihren sich so ähnlichen Arten schlecht gekannten, uns schon durch ihre geographischen Verhältnisse ferner liegenden Familie, welche auch in den Herbarien früher nur in wenigen oder nur unvollständigen Exemplaren zu finden war, hat uns mit grosser Freude erfüllt. Wir finden hier die Masse neuer Lorbern, welche die neuern Reisen aus den wärmern Theilen der Erde herbeigeführt haben, mit der geringern Zahl schon bekannter Arten zu einem harmonischen Ganzen vereinigt und vermögen uns in dem geordneten Hause leicht zurechtzufinden und neue Gäste leicht darin unterzubringen. Der Verf. giebt uns in der Einleitung den natürlichen Character der Familie, dann folgen Adversaria in Laurinarum dispositionem und Corollaria ad generum Laurinarum constructionem spectantia, zwei wichtige Abschnitte, da in ihnen die Gründe für die ganze Eintheilungsweise, da in ihnen die Ansichten des Verfs. über die einzelnen Theile und Organe niedergelegt sind. Es folgen hierauf die Affinitates generum Laurinarum naturales, die Eintheilung der Familie in Tribus und Genera, deren erstere 13, deren letztere 45 aufgeführt sind, indem Cassyta als letzte sichere Gattung und Tribus auftritt. Nun folgen die Arten auf das ausführlichste und genaueste beschrieben, ihnen schliessen sich die ungewissen, verdächtigen und fremdartigen Arten an. Zusätze und Verbesserungen finden sich zu der Artenbeschreibung von S. 663 — 678. Der ganzen Familie gehören die nun folgenden Excurse an, nämlich zuerst ein historischer, woraus wir lernen, dass seit Linné die Zahl der bekannten ächten Laurineen von 11 auf 392 gewachsen sei. Im zweiten Excurs wird die geographische Verbreitung dieser Familie in Betrachtung gezogen; im dritten deren Kräfte und Benutzung mitgetheilt. Gleichsam anhangsweise wird nun noch die kleine Familie der Illigereae Blume, bestehend aus den Gattungen Gyrocarpus und Illigera, welche sich den Lorbeeren dicht anschliesst, auf gleiche Weise wie die Laurineen selbst, nach Gattungen und Arten durchgenommen. Ein vollständiges Verzeichniss der vorkommenden Pflanzen-Namen und eine Seite verbesserter Druckfehler beschliessen das Buch, in welchem die Freunde der Pilzkunde nebenbei mehrere auf den tropischen Laurineen gefundene neue Pilzformen beschrieben finden werden.

Description de Clypeola cyclodontea plante nouvelle trouvée aux environs de Montpellier; Par le Professeur Delile de la soc. d'Agricult. du dép. de l'Hérault etc. (Extrait des Bulletins de la soc. d'agriculture de l'Hérault.) 5 pages et une planche. (1831.)

Der Verf. giebt eine vollständige Beschreibung der kleinen Crucifere in französischer Sprache nebst einer Abbildung. Sie ward unter den Mauern Montpelliers bei Port Juvenal am Ufer des Canals du Lez gefunden, einem Orte, wohin der Saamen mit der Wolle gekommen war, wie ähnliches schon öfter bei Montpellier vorgekommen ist. Der Verf. giebt seiner Pflanze folgende Diagnose. *Clypeola cyclodontea*, caule subdiffuso, foliis inferioribus obovatis, superioribus sublinearibus, siliculis orbiculatis compressis dentato-laceris hirsutis; pilis fructus dimorphis, aliis stellatis minoribus, aliis simplicibus hamatis majoribus. Hr. Prof. Delile hat den botanischen Gärten Saamen mitgetheilt. Angehängt ist dieser Beschreibung eine: *Note de M. Moquin-Tandon, relative à la symétrie des étamines du Clypeola cyclodontea. p.* 7—10. Es betrifft dieselbe die Ansicht Moquin-Tandons über die Blume der Cruciferen, welche er als ursprünglich tetrandrisch ansieht und welche, indem 2 der Staubgefässe sich verdoppeln, zu Paaren werden, 6 Staubgefässe erhält. Die Clypeola bringt eine neue Bestätigung dieser Ansicht, die kurzen Staubfäden haben nämlich auf jeder Seite einen zahnartigen Fortsatz, die längern paarweisen haben aber jeder nur je einen auf der entgegengesetzten Seite; so dass wenn man sie in einen einzigen vereinigen würde, dieser wie die kleinen auf jeder Seite seinen Zahn haben würde.

Mémoire sur le Maclura aurantiaca arbre de pleine terre: époque de sa découverte, son histoire, sa description et essais de nourritures de vers à soie, au moyen de ses feuilles; Par M. Delile (Alire Raffeneau) Prof. de bot., Vice-Président de la soc. d'Agr. du dép. de l'Hérault. (Extr. des Bulletins de la soc. d'agr. du dép. de l'Hérault Juillet 1835. 8. 15 pag. et 1 planche.)

Der Verf. beschreibt die Maclura aurantiaca Nuttall ausführlich, giebt die Zeit ihrer Entdeckung durch Lewis und Clarke 1804, so wie die ihrer Einführung in Frankreich 1820 durch Cels an, bemerkt, dass man in Montpellier bisher nur weibliche Bäume gehabt habe, die auch geblüht aber keine Früchte angesetzt hätten, dass jetzt jedoch auch männliche Individuen vorhanden wären, von denen man auch Zweige auf die weiblichen Individuen gepfropft habe. Das grösste Exemplar in Montpellier habe eine Höhe von 25 F. und der Stamm einen Fuss über dem Boden 18 Z. im Umfange. Versuche, um mit den Blättern dieses Baumes, der durch die Kälte nie leide, Seidenwürmer zu füttern, seien von Bonafous, von ihm selbst und in Italien von Ridolfi angestellt, es ergab sich daraus, dass dieselben während einer Zeit ihres Lebens recht gut damit gefüttert werden können und dann auch eine gute Seide liefern, dass aber bei ausschliesslicher Ernährung mit den Blättern der Maclura von frühester Jugend an, die Seidenwürmer nicht im Stande wären, Gespinnste zu machen. Die lithographirte Abbildung zeigt einen blühenden Zweig des weiblichen Baums und einiges Detail der Blüthen.

Acclimatation du Nelumbium speciosum ou Nelumbo de l'Inde dans le midi de la France. Par M. Raffeneau Delile (Alire) etc. Extrait des bull. de la soc. d'agric. du dép. de l'Hérault No. d'Aout 1835. 15 pp.

Der Verf. beschreibt das Nelumbium speciosum, welches im Garten zu Montpellier aus Saamen gezogen, daselbst auch unter freiem Himmel in einem Bassin, jedoch in einem breiten Kübel stehend, eingesenkt geblüht hat, und im Winter in einem mässig warmen Gewächshause überwintert ward.

Lettre sur le Murier multicaule ou Murier des Philippines, en réponse à Mr. Achille Bégé, préfet de l'Hérault; par Mr. Delile etc. (Extr. d. bull. de la soc. d'agric. du dép. de l'Hérault No. de Sept. et Oct. 1834. 16 pp.

Der Verf. beantwortet in diesem Briefe die Anfrage des Präfekten wegen der Vortheile, welche die Morus multicaulis bei der Fütterung der Seidenraupen darbieten soll, welche sich jedoch, obwohl an andern Orten sehr und oft hervorgehoben, in den Departements de l'Hérault und du Gard nicht herausgestellt haben, wo die Cultur gewöhnlicher Varietäten vortheilhafter gewesen ist.

Première récolte de fruits du Ginkgo du Japon, en France. Par M. Delile etc. Extr. du bull. de la soc. d'agr. du dép. de l'Hérault No. de Nov. et Dec. 1835. 12 pp.

Nachdem lange Zeit in Montpellier ja in ganz Frankreich nur männliche Individuen des Ginkgo zur Blüthe gekommen waren, erhielt der Verf. durch Herrn Vialars im Jahre 1830 zwei Reiser eines weiblichen Baumes, welcher in der Nähe von Genf existirt, von diesen wurden Pfropfreiser auf einen 50 Fuss hohen männlichen Baum gesetzt und gaben nun Früchte, welche genau beschrieben werden und dabei die von Richard in seinen Conifères gegebene Beschreibung berichtigt und verbessert wird. Der Kern schmeckt mehlig, wie gedörrter frischer Mais, ohne ölig zu sein.

Faculté des sciences de Lyon. — Cours de Botanique. Leçon du 14. Mai 1835. — Nouvelles idées sur la disposition anatomique et l'accroissement de la tige des Monocotylédonés.

Mit dieser Ueberschrift ist uns eine gedruckte Nachricht von 4 Octavseiten mitgetheilt worden, welche in Lyon gedruckt, mit „Levrat fils, M. D." unterzeichnet ist und von einer Vorlesung des Prof. Seringe in Lyon über den Stengel der Pflanzen und dessen Modificationen Auskunft giebt und wovon wir hier, da in neuerer Zeit der Anatomie des monocotylischen Stengels besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist, das Wichtige im Auszüge mittheilen. Der Stamm der Dicotylen ist aus zwei wesentlichen Organen zusammengesetzt, der Rinde und dem Holze, welche Organe der Stengel der Monocotylen aber nicht darbietet. Die Rinde ist ersetzt durch die Epidermis und die Basis der lange Zeit stehnbleibenden Blätter. Ihr Holz ist gebildet aus einer Vereinigung von Fasern, welche im Zellgewebe zerstreut liegen, und sich am Umfange des Stengels in Blätter endigen. Zwei Ansichten wurden aufgestellt über die Anordnung dieser Fasern und die Art ihres Fortwachsens. Nach Desfontaines erheben sich die Fasern *im Centrum*, *werden* nach und nach von neuen Fasern nach dem Umfange gedrängt und lassen durch ihre Enden Blätter entstehn; sie häufen sich daher seitwärts nach der Basis *zusammen*, *woraus* sich nach Desfontaines erklärt, *warum* der *untere Theil und der Umfang* der Palmenstämme dichter ist. Mohl glaubt, dass die Fasern, von jedem Blatte herabsteigend, nach dem Centrum sich wenden, nach und nach aber, indem sie die ältern Fasern kreuzen, sich wieder abwenden und sich im Umfange des Stammes verlieren.

Wenig befriedigt von diesen Erklärungsweisen, machte ein Künstler und Naturforscher, bekannt durch seine zahlreichen und schönen naturgeschichtlichen Arbeiten, Herr Heyland, diese Gewächse zum Gegenstande eines speciellen Studiums, seine Meinung durch erläuternde Zeichnungen unterstützend, welche die anatomische Zergliederung eines Stammes der Chamaerops humilis darstellen, welche er so auseinandersetzt: Die Fasern haben eine bestimmte Länge; an einem gegebenen Punkte an dem Umfange in der Länge des Stammes entstehend, bilden sie von der Linken zur Rechten eine sehr verlängerte Spirale und endigen sich, indem sie andere Fasern durchkreuzen, höher an dem Umfange, um Blättern ihr Entstehn zu geben. In geringem Abstande von der innern Fläche der Epidermis sieht man, dass sich der Faser, welche durch das Blatt endigt, eine neue Faser anfügt, welche eine aufsteigende Richtung nimmt, um sich wie die vorhergehende in der Spirale zu drehen und mitwirkt, um ein Blatt zu versorgen. Diese Fasern treiben nach ihrer Entstehung einen Anhang von veränderlicher Länge, wenden sich nach unten, indèm sie sich in das Zellgewebe, welches die Zwischenräume der Fasern anfüllt, senken; dieser Anhang, welcher einem Würzelchen ziemlich ähnlich sieht, ist mit einem Wurzelschwammwülstchen (spongiole) versehn. Heyland hat seine anatomischen Untersuchungen auch auf die Gräser ausgedehnt. Das Studium des Rohrs der Provence (Arundo Donax) hat ihn zu dem Gedanken gebracht, dass die in der compacten Oberfläche vereinigten Fasern, welche man den Halm nennt, statt sich spiralig zu drehen, statt sich zu kreuzen, und statt allmählig sich in die Blätter am Umfange auszubreiten, wie dies bei den Palmen statt findet, sich senkrecht verlängern, zu einer gewissen Höhe gelangt, sich durchkreuzen, um die Scheidewand oder den Knoten zu bilden und um sich in einem Blatte zu endigen. So dass bei den Palmen die Fasern sich drehen um sich in die Blättern am Umfange auszubreiten, ohne leere Räume zwischen den Blättern bemerken zu lassen, was bei den Gramineen nicht statt findet, wo die Zwischenräume immer sichtbar und sehr ausgedehnt sind. Dieses auf einander folgende und gedrängte Entstehn der Fasern würde die Gleichheit in der Dicke des Palmenstammes erklären, denn jede Faser wird allmählig zu einer bestimmten Höhe wachsen (jähriges Wachsthum) und wird nicht durch die ganze Ausdehnung des Stammes gehen, wie Desfontaines und Mohl behauptet haben. Das Fortwachsen der Palmen muss daher als ein jährliches Uebereinanderstellen der Fàsern angesehn werden, jedoch nur als ein Stellen von Ende an Ende, ohne dass sie sich in der ganzen Ausdehnung des Stammes verlängern, wie dies bei dem Stamm der Dicotylen statt findet. Heyland wird über diese Untersuchungen eine von Abbildungen begleitete Abhandlung publiciren. Zugleich erfahren wir auch noch, dass mit demselben die Herren Seringe und Guillard in Lyon ein Werk: Charactères et figures des familles végétales mit Abbildungen herausgeben wollen.

Biblioteca Italiana n. 246. Giugno 1836. Vol. 82. p. 477.

Ueber eine noch nicht beschriebene Function bei den Pflanzen. Beobachtungen und Versuche von Dr. Aug. Trinchinetti, Assistenten der Professur für Augenheilkunde bei der K. K. Universität zu Pavia.

Wir fügen diesen Artikel in vollständiger Uebertragung bei.

Am Umfange fast aller Blätter, welche ich untersucht habe, konnte ich einige kleine Organe bemerken, welche, wie es mir scheint, die Aufmerksamkeit der Botaniker bis jetzt noch nicht genug gefesselt haben *). Sie zeigen sich meist unter der Gestalt kleiner Höckerchen, die meist kegelförmig sind, bald kugelig, bald nackt, bald einige Haare, bald einen Stachel oder einen Dorn tragend. Sie sind gewöhnlich von weiss-grünlicher Farbe, manchmal von brauner, manchmal von rother und in einigen Fällen auch von demselben Grün der Blätter, auf denen sie sich befinden. In seltnen Fällen kommen sie nur in Gestalt eines kleinen verschieden gefärbten Feldchen vor. Bei den ganzrandigen Blättern, wie bei denen, welche in grosse Lappen getheilt sind, finden sie sich meist in einiger Entfernung von dem Rande sym-

---

*) Vergl. Bjerkander in den Abh. der K. schwed. Acad. Uebers. v. Kästner Bd. 35. S. 66. T. III. und von dort übernommen in Kroker de plantarum epidermide Halae 1800. p. 62 ff.
D. Herausg.

metrisch gruppirt, in andern Fällen sind sie jedoch wirklich ohne Ordnung gestellt; in noch andern erscheinen sie so genähert, dass sie gleichsam eine microscopische Sägezähnung bilden; manchmal erscheinen sie auch so aneinander geschweisst, dass die Blätter wie mit einem kleinen Rande versehn erscheinen. Bei nicht ganzrandigen Blättern bemerkt man sie beständig an der Spitze jedes vorspringenden Winkels, jeder Zahnung u. s. w., auf welcher diese sich deutlich befindet.

Man kann diese Organe häufig auch mit blossem Auge sehn, da sie zuweilen die Grösse einer Viertel Linie, in einigen seltenen Fällen auch die einer halben erreichen; dann ist es in einer grössern Anzahl von Fällen nicht schwer sie mit der Loupe wieder zu finden, durch welche man bemerkt, dass sie nach aussen ein äusserst kleines Löchelchen haben und im Innern aus einem Aggregat von kleinen Zellen zu entspringen scheinen. Um aber die Beobachter besser auf die Untersuchung dieser Organe zu leiten, will ich nun einige Pflanzen bezeichnen, wo sie sich mir deutlicher zeigten.

Auf den Blättern des Weinstocks erschienen sie mir bis jetzt von der stärksten Grösse; im Allgemeinen sind es jedoch die krautartigen Pflanzen, welche sie am stärksten und deutlichsten zeigten. Bei den Gattungen: Helianthus, Calendula, Tussilago, Hesperis, Ranunculus, Papaver, Geranium, Cucurbita, Campanula, Bryonia, Circaea, Helleborus, Lampsana, Delphinium, Gaura, Mentha, Rosa, Ribes, Prunus, Armeniaca, Amygdalus, Fragaria, Cichorium, Leontodon, Apium, Erigeron, Ballota, Iberis, Cineraria, Viola, Bellis, Caucalis, Pimpinella, Primula, Balsamina u. a. m. beobachtet man die beschriebenen Höckerchen mit ihren genannten Abänderungen. Die Blätter der Gräser zeigen sie auf den microscopischen Sägezähnen, welche sich auf deren Rande befinden. Einige Pflanzen der Gattungen: Polygonum, Amarantus, Convolvulus u. s. w. sind mit dem oben erwähnten Rande versehn.

Obwohl die in Rede stehenden Organe sich meist leicht auffinden lassen, so lassen sie sich doch oftmals nur durch Hülfe einer starken Linse und eines an dergleichen Untersuchungen gewöhnten Auges wiederfinden und es fehlen auch die Fälle nicht, wo die genauesten Nachforschungen nicht genügten um sie zu entdecken. Fernere Untersuchungen werden entscheiden können, ob die letzten Pflanzen wegen ihrer eigenthümlichen Organisation dergleichen Theile entbehren oder, ob sie sich darin verschieden modificirt finden.

Da die bis hierher untersuchten Organe dem grössern Theil der Blätter und vielleicht allen gemeinsam sind, so war es ein natürlicher Gedanke, dass die Verrichtung derselben von einiger Wichtigkeit in der Pflanzen-Oekonomie sein möchte. Da ich aber kein positives Factum hatte, was mich bei der Erforschung derselben geleitet hätte, unglücklicherweise bei den ersten Untersuchungen nur von Voraussetzungen geführt, so hatte ich schon das Unternehmen liegen lassen, als sich mir das folgende Phänomen darbot.

Ich beobachtete nämlich am frühen Morgen, dass die Blätter vieler Pflanzen auf ihrem Umfange so viel kleine Tröpfchen zeigen, welche mit der grössten Symmetrie gestellt waren und welche deutlich von den Höckerchen kamen, welche ich beschrieben habe. Es schien, dass man sie für die Organe ansehn könne, welche die Feuchtigkeit ausschieden. Da ich jedoch zugleich mit den erwähnten Tröpfchen häufig auch andere bemerkte, welche ohne Ordnung standen, oder wenigstens einen feuchten Ueberzug auf einer oder der andern oder auf beiden Flächen der Blätter selbst bildeten und da diese Tröpfchen und dieser Ueberzug auch auf unorganischen Körpern vorkommen, und man dies mit gutem Rechte für einen einfachen Niederschlag des Thaues halten konnte; schien mir jedenfalls irgend ein Versuch nothwendig, wodurch sich deutlich unterscheiden liesse, welche Tröpfchen dieser letzten Ursach, welche einer wahren organischen Thätigkeit zugeschrieben werden müssen.

In dieser Hinsicht beschränkte ich gegen Sonnenuntergang bei einer kleinen Pflanze, und auch bei einigen einzelnen Blättern die umgebende Luft durch gläserne Flaschen, welche so eng und klein waren, dass sie kaum die Pflänzchen oder Blätter fassten. Bei Abkühlung der Luft während der Nacht musste sich auch die in der eingeschlossenen Luft schwebende Feuchtigkeit in diesen Gefässen niederschlagen, da aber in dieser kleinen Luftmenge nur eine kleine Menge Feuchtigkeit enthalten sein musste, so glaubte ich, dass auch der Niederschlag derselben gering sein müsse, um so mehr, da sie, ehr auf der innern Fläche der Gefässe als dem der äussern Luft nächsten Theile, als auf den Blättern anzutreffen sein würde. Die That entsprach vollkommen der Erwartung, da ich am folgenden Morgen die eingeschlossenen Blätter nur die peripherischen Tröpfchen tragend fand, welche den in Rede stehenden Organen angeheftet waren und die innere Fläche der Flasche mit Thau bedeckt war. So habe ich mich nicht allein vergewissern können, dass die ungeordneten Tropfen und der feuchte Ueberzug, welchen die Blätter auf ihrer Oberfläche darbieten, nichts andres sei, als ein Niederschlag der atmosphärischen Luft, sondern es gab auch gegründetere Ursach zu glauben, dass die symmetrischen Tröpfchen, welche sich am Umfange finden, in der That den beschriebenen Höckerchen ihre Entstehung verdanken. Zur weiteren Stütze dieser letzten Induktion diente das Ergebniss des andern Versuchs.

Ich bedeckte mit flüssig gemachtem Wachse entweder alle oder doch wenigstens einige der Organe von denen wir sprechen auf einigen Blättern von Calendula officinalis, Papaver somniferum, Geranium macrorhizum und Hesperis matronalis. An den folgenden Tagen fand ich, wo die Organe bedeckt waren, keine der erwähnten Tropfen, alle andern jedoch, welche sowohl an derselben Pflanze nicht allein, sondern auch sogar an denselben Blättern frei waren, unterliessen nicht sie zu zeigen.

Ich hatte anfangs die mehrfach genannten Tropfen nur bei Sonnenaufgang bemerkt, aber die nachfolgenden, während eines ganzen Jahres angestellten Beobachtungen lehrten mich, sie auch während der Nacht finden, und dass sie auch manchmal während des ganzen Tages vorhanden waren. Ihr Erscheinen schien mir nicht wenig von der Feuchtigkeit des Bodens begünstigt, und vielleicht erschienen sie mir deswegen häufiger im Frühlinge und Herbste.

Die gesammelte Feuchtigkeit, von welcher dergleichen Tropfen gebildet wurden, zeigte nach der äussern Prüfung die Charactere des reinen Wassers, ausser dass sie sich selbst überlassen schnell verdarb, den Geruch fauler Eier verbreitend und ein wenig weisslicher Materie niederschlagend. Wenn gleich ich keine genaue Analyse dieser Flüssigkeit angestellt habe, so schien sie mir immer nur dieselben verschiedenen Substanzen zusammengesetzt enthalten zu können.

Da das Phänomen, von dem die Rede ist, so gemein ist, so konnte es bis jetzt nicht ganz unbeobachtet bleiben. Muschenbroek, Treviranus, De Candolle berichteten etwas darüber, aber es wurde nur bei einer ziemlich beschränkten Zahl von Pflanzen beobachtet, man sah es nur bei den ersten Strahlen der Sonne und man hat nie darauf geachtet, welchen Organen man es zuschreiben sollte. De Candolle sah es für ein Phänomen der Transpiration oder wässrigen Ausdünstung an, welche an gewissen Orten vermehrt sich wie der Schweiss unter der Form von Tröpfchen sichtbar machte. Beim ersten Anblick schien mir diese Meinung richtig, aber reifere Betrachtungen führten mich darauf, die durch unsere Tröpfchen dargestellte Funktion nicht allein für verschieden von der Transpiration sondern sogar mit ihr im Gegensatze stehend zu betrachten. Die folgenden Gründe werden dies beweisen.

1. Das Phänomen, von dem wir sprechen, wird vermittelst eigenthümlicher Organe bewirkt. Wenn es nur von einer häufigen Ausdünstung herrührte, warum sollte es sich nicht auf gleiche Weise durch alle Stomaten der Oberhaut zeigen?

2. Das Licht ist für die Ausdünstung das günstigste Agens: unsere Erscheinung zeigt sich im Gegentheil beim Untergang der Sonne, während der Nacht und hört mit der anbrechenden Helle des Tages auf, und wenn es zuweilen sich auch noch am Tage erhält, so findet dies nur wenn der Himmel von Wolken verdunkelt ist statt.

3. Die Ausdünstung ist in desto grösserer Kraft, je mehr die Luft warm ist, und daher besonders im Sommer. Wir haben gesehn, dass statt dessen das Erscheinen unserer Tröpfchen im Frühjahr und Herbst häufiger ist und dann ist die Luft vielmehr frisch.

4. Eine der Ausdünstung günstige Bedingung ist die Trockenheit der Atmosphäre, die Feuchtigkeit derselben ist der andern Funktion günstig.

5. Vergleichende Versuche haben mir gezeigt, dass die Menge der auf die eine Weise ausgeschiedenen Feuchtigkeit immer im umgekehrten Verhältnisse zu der Menge der von der andern abgesetzten steht.

Da ich hieraus schliessen zu können glaube, dass die Funktion des besprochenen Phänomens nicht verglichen werden könne mit dem Schweisse der Thiere, finde ich, indem ich mich nur an die zwischen den beiden Reichen lebender Wesen statt findende Analogie halten will, dass sie auf eine besser erweisliche Art der Secretion des Urins verglichen werden könne. Dies ist in der That die Funktion, welche auch bei den Thieren im vollkommenen Gegensatz mit der Ausdünstung steht, und welche, da sie bei ihnen nur durch Dunkelheit, Kälte und Feuchtigkeit begünstigt wird, denselben Gesetzen unterworfen ist, welche wir in Bezug auf unser Phänomen gefunden haben. Warum sollte die Natur, welche wollte, dass die Hauptfunctionen in den beiden organischen Reichen gemeinsam, wenn gleich verschiedenartig modificirt wären, die Pflanzen einer derselben beraubt haben, *welche man doch für sie nothwendig nennen* könnte. Eins der vorzüglichsten Bedürfnisse dieser Wesen ist das, die Feuchtigkeit wieder auszuscheiden, welche oft in ihrem Organismus überflüssig vorhanden ist. Wenn dieses Geschäft nur der Ausdünstung allein anvertraut wäre, da diese doch wegen der äusseren Bedingungen Mühe hat es zu bestreiten, so würden die Pflanzen nothwendiger Weise leiden, wenn die vorsorgliche Natur ihnen nicht ein anderes Mittel geliefert hätte, durch welches sie sich von dem Uebermaass an Wasser befreien könnten, wie auch die Thiere dann gewiss Gefahr laufen würden, wenn die verminderte Hautausdünstung nicht durch die Nierenabsonderung ersetzt würde.

Das Geschäft der beschriebenen Organe würde daher das sein, ein wässriges Fluidum auszuscheiden, wenn aus innern oder äussern Ursachen die Function der Ausdünstung schwach wirksam wäre. Ich sage wässriges Fluidum, weil es, wenn es gleich nach dem oben Dargestellten aus verschiedenen Stoffen zusammengesetzt erscheint, sich doch überall anscheinend als reines Wasser darstellte und weil dies ohne Zweifel der Hauptbestandtheil ist.

Da man nun gesehn hat, dass den von uns untersuchten Organen eine besondere Function anvertraut ist, so scheint es mir nothwendig, dass sie auch mit einem eigenen Namen unterschieden werden. Und da sowohl ihre äussere Gestalt und ihr innerer Bau, als auch die ihnen auferlegte Verrichtung sie als Drüsen offenbart und da sie beständig am Rande der Blätter vorkommen, so möchte ich ihnen den Namen Glandulae periphyllae (Blattranddrüsen) geben.

Vielleicht kommt von ähnlichen Drüsen und durch dieselbe Function das wässrige Fluidum, welches sich in der Höhlung der Blätter von *Nepenthes*, *Cephalotus* und *Sarracenia* sammelt und jenes reine, welches man an der Basis der Schuppen an den Aehren des Amomum Zerumbet, der Maranta gibba etc. wahrnimmt. Auch das merkwürdige Phänomen, welches jener eigenthümliche Brasilische Baum zeigt, der den Namen Caesalpinia pluviosa deswegen trägt, weil er nach den Erzählungen des Pater Leandro Wassertropfen in solcher Menge als ob ein Regen fiele, fallen lässt, ist vielleicht nur dieselbe von uns betrachtete Function im Grossen dargestellt. Wer Gelegenheit finden wird, die eben genannten Pflanzen untersuchen zu können, wird die Richtigkeit oder das Nichtübereinstimmende von dergleichen Conjecturen darlegen können.

Naturgeschichte des Pflanzenreichs oder Abbildung und Beschreibung der wichtigsten in- und ausländischen Pflanzen. Nach den besten Quellen bearbeitet vom Dr. A. B. Reichenbach. 1stes Heft. Leipzig. 4to. 20 Seiten mit gespaltenen Columnen und 4 ill. Quarttafeln.

Der Verf. will nach seiner Anzeige auf dem ganz roth gedruckten Umschlage ein Werk herausgeben, welches „den Laien in der Naturgeschichte nicht nur mit einer grossen Menge von allgemein interessanten Naturprodukten bekannt macht, sondern ihn auch so in die Wissenschaft einführt, dass er auch andere Werke, welche für die in die Wissenschaft Eingeweihten geschrieben sind, verstehn lernt.“ Deswegen werden noch später einige zur Einleitung dienende Hefte mit den zur Terminologie dienenden Abbildungen nachgeliefert; diese Abbildungen hätten aber erspart werden und auf die schon gegebenen Pflanzenbilder bei der Terminologie hingewiesen werden können. Das vorliegende enthält nun nach Linnéischem System in deutscher Sprache Beschreibungen verschiedener Pflanzen und illuminirte Abbildungen mehrerer derselben. Bei diesen Abbildungen befindet sich vieles auf einer Tafel, daher auch bei weitem nicht alles in natürlicher Grösse, sondern verkleinert, wobei man aber gern bemerkt sähe. um wie viel Mal jedes verkleinert ist. Die Farbengebung ist sehr mittelmässig. Was den Verf. bei der Auswahl für den Text geleitet hat, wissen wir nicht. So sind in der Triandria Digynia nur das Zuckerrohr, der Taumellolch nebst dem englischen Raigrase ausführlicher behandelt, alle andern Gräser aber nur genannt, ob dies bei einer Volksnaturgeschichte genüge, müssen wir bezweifeln. Die Standorte aus der Leipziger Flor sind besonders angegeben, was auch bei dem allgemeinen Gesichtspunkte, aus dem dies Werk bearbeitet sein soll, hätte unterbleiben können.

Maitre Pierre ou le savant de village. Par A. L. A Fée Prof. etc. Entretiens sur la Botanique. Paris et Strasbourg. 1835. 12. 191 pp. et 2 tabb. lithogr.

Eine populäre Botanik in Form von Gesprächen zwischen Maitre Pierre als Lehrendem und einigen jungen Leuten als Lernenden, worunter ein Schiffscapitain, zu welchen dann noch ein reisender Botaniker kommt. So macht sich dieser Unterricht ziemlich ungezwungen und einfach. Die beigefügten Lithographien dienen zur Erläuterung des Vortrags.

Das Leben der Pflanzen. Ein Gedicht von Julius Minding. Leipzig. Verlag von Leop. Voss. 1837. 8. 86 S.

In vier Gesänge hat der Verf. sein' Lehrgedicht von den Erscheinungen des Pflanzenbaues und Pflanzenlebens getheilt und einem geliebten weiblichen Wesen durch ein vorgesetztes Sonnett zugeeignet. Richtige Auffassung der Verhältnisse, klare Darstellung derselben und ein im Ganzen angenehmer und ungezwungener Versbau, der nur einzelne Härten zeigt und durch den Gebrauch von Terminis technicis etwas Steifes erhält, werden diesen Versuch empfehlen. In nachfolgenden Noten hat der Verf. Vieles erläutert und verständlich gemacht, aber auch angedeutet, wie er die Schwierigkeit seiner Aufgabe erkannt habe. Eine kurze Stelle des ersten Gesanges wollen wir zur Probe mittheilen:

Denn in dem feuchten Mittel schwellt der Keim
Vom Wasser, das die Häute rasch durchdringt.
Es füllen die Kanäle sich, es quillt
Das Perisperm und löst gemach sich auf,
Dem gelben Ei des Vogels zu vergleichen,
Daraus der Embryo sich Nahrung saugt;
Die Schaale berstet, von dem Saft geschwellt,
Der Wurzeltheil steigt in die Erde nieder
Die Plumula entwickelt sich zum Stamm,
Die Wärme weckt sich aus dem festen Stoffe,

Der flüssig eintritt, das (die) Kotyledon
Durchbricht die Erdenschicht, die es (sie) begräbt
Um in der Sonnenstrahlen goldnem Scheine
Von frischen Lebensgrün sich froh zu färben.

Rumphia sive Commentationes botanicae imprimis de plantis Indiae orientalis, tum penitus incognitis tum quae in libris Rheedii, Rumphii, Roxburghii, Wallichii aliorum recensentur. Scripsit C. L. Blume cognomine Rumphius. Tomus primus. Lugduni Batavorum 1835. fol.

In der Vorrede dieses auf das Vorzüglichste ausgestatteten Werkes giebt uns der Verf. über die verschiedenen naturhistorischen Untersuchungen und Bemühungen Nachricht, welche seinen eigenen Untersuchungen in Indien vorangingen und welche zu benutzen ihm zum grössten Theile vergönnt war. Es folgt hierauf I. Rumphii laborum remuneratio, worin ein Brief von Rumph Vater und Sohn mit einem Facsimile seiner Unterschrift, welchem noch ein zweites dergleichen beigefügt ist, mitgetheilt wird. Sodann kommen die botanischen Aufsätze, nämlich: II. Rumphii de quibusdam Melastomaceis, additis aliis *nonnullis in India orientali recens investigatis.* III. Descriptio Laurinearum Indicarum quarumdam minus notarum, unde Cortex Culilawan ac Folia Malabathri officinarum ex parte colliguntur. — IV. De Ipo sive arbore toxicaria Rumphii. — V. De Upas Radja sive Upas Tjettek atque de ligno Colubrino. — VI. Collectanea ad Monographiam Aroidearum, praecipue ad meliorem generum Indicorum cognitionem. Soweit reicht in den vorliegenden 9 Fascikeln der Text, die Abbildungen gehen schon weiter, wir müssen sie als vortrefflich ins Auge fallende Darstellungen rühmen, deren Colorirung hoffentlich auf nach dem Leben gemachten

Zeichnungen beruht. Ausser den Abbildungen von Pflanzen finden sich auch noch Darstellungen von Gegenden, als dankenswerthe Beigaben zur Schilderung des Vegetationscharacters jener Gegenden sowohl im Allgemeinen als im Besondern. Die Mannigfaltigkeit und gründliche Bearbeitung in den uns zu Gesicht gekommenen Heften hat uns sehr angesprochen.

Lichenum Helveticorum Spicilegium. Auctore Ludov. Eman. Schaerer, V. D. M., soc. nat. scrit. helv. etc. sodali. Sectio prima Lichenum exsiccatorum fasciculos IV. primos illustrans. Bernae ap. editorem et bibliopolam C. A. Jenni. 1823. 4to. IV. et 52 pp. — Sectio secunda Lich. exs. fasc. V. et VI. illustrans. Bernae 1826. Prostat in Lauperswyl pagi Helv. Bern. ap. editorem etc. p. 53—100. — Sectio tertia. Lich. exs. fasc. VII. et VIII. illustrans. Bernae 1828. p. 101 — 156. — Sectio quarta et quinta. Lich. exs. fasc. IX. illustrans Bernae 1833. p. 157—261. — Sectio sexta 1833. Supplementorum ad hujus spicilegii sectionem primam et secundam continuatio p. 263—319. — Sectio septima 1836. Supplementorum ad hujus spicilegii sectionem primam et secundam continuatio altera p. 321—380.

Diese sieben Sectionen erhalten nun den Haupttitel:

Lichenum Helveticorum Spicilegium. Auctore Lud. Eman. Schaerer V. D. M. Ecclesiae Laupersvillanae pastor etc. etc. Pars prima continens Sectiones I.—VII. illustrantes Lichenum exsiccatorum fasciculos

I.—XII. Bernae 1823—1836. Sumtibus auctoris excudebat officina Halleriana etc. 4to.

Lichenes Helvetici exsiccati. Edidit L. E. Schaerer etc. Fasc.I — XII. Numeri 1 — 300. Bernae 1823—1836. 4to.

Wir haben hiermit ausführlich die Titel der nun seit 14 Jahren erscheinenden Hefte getrockneter Flechten und des dazu erscheinenden Commentars angeführt, welche das fortgesetzt unermüdliche Bestreben des Verf., Hrn. Pastor Schaerer zu Lauperswyl bezeugen, die Kunde der Flechten, einer im Allgemeinen bei den Botanikern weniger beliebten Familie zu fördern, und namentlich die Natur der schweizerischen Lichenen genauer zu erkennen und diese Kenntniss weiter zu verbreiten. Schon deswegen würde dies Unternehmen alles Lob verdienen, weil es auf eine der weniger bekannten, häufiger vernachlässigten Pflanzengruppen gerichtet ist, in einem Lande, welches durch die bis zur ewigen Schneemasse reichende Vegetationswelt, grade viele Formen dieser Familie erzeugen musste, aber es wird auch dadurch achtungswerth, weil wir theils aus demselben sehn, wie der Verf. bemüht ist, zu einer immer richtigern Ansicht der Arten und Formen vorzuschreiten, indem er selbst eine Menge Addenda und Supplemente zu dem früher Gegebenen hinzufügt und weil wir anderntheils aus dieser Art der Publication ersehn, wie der Verf. wünscht die von ihm als neu und eigenthümlich bezeichneten Formen auch andern durch Mittheilung von Originalen vorzulegen und deutlich zu machen. Am Ende des nun geschlossenen und vollendeten ersten Bandes befinden sich die Titel aller in dem Buche citirten Werke und Abhandlungen, so wie ein Conspectus sowohl der Gattungen als der Arten die hierin aufgeführt werden. Wir wünschen, dass eine rege Theilnahme an diesem Unternehmen dem Verf. ferneren Muth und weitere Lust geben möge, es weiter fortzuführen und uns mit einer Lichenenflora der Schweiz zu beschenken. Schliesslich lassen wir hier sogleich eine uns zugesandte Beurtheilung der beiden letzten Fascikel der getrockneten Lichenen folgen, welche wir selbst noch nicht zu Gesicht bekommen haben; woraus man zugleich ersehn wird, wie sehr die Ansichten über die Arten und Formen bei den Wenigen, welche sich mit dieser Familie ernstlicher beschäftigen, verschieden sind.

Lichenes helvetici exsiccati ed. L. E. Schaerer fasc. XI. et XII. No. 251—300. 4to. 1836.

Die Einrichtung dieser Fascikel ist dem botanischen Publico hinreichend bekannt. Es befinden sich in diesem Quartbande 50 Nummern, welche wir der Reihe nach durchgehen wollen.

No. 251. Arthonia biformis Schaer.

Ist Lecidea abietina Ach. in verkümmertem Zustande für eine besondere Bildung keineswegs anzuerkennen. Die L. abietina bedarf eine günstige Lage um vollkommen entwickelt zu werden; gleichwohl ist diese Flechte an Fichten häufig, aber mannigfaltig verändert. Dergleichen abnorme Zustände sind: Leconoctis illecebrosa Fr., Phlyotis velata Wallr., Pyrenotheca leucocephala et vermicilifera Fr., Conioloma nigrum DC. und diese Arthonia biformis Schaer. u. s. w.

No. 252. Cetraria glauca *α* vulgaris. — 253. *β*. fallax. sterile Exemplare.

No. 254. Cetraria aculeata *β* alpina Schaer.

Ist ein junger Zustand von Cetr. islandica, wie auch am Fusse der Gebirge zu finden ist; auch hier vermissen wir die Fruchtexemplare, die doch nicht selten sind.

No. 255. Cetr. stygia α latior Schaer.

Die Parmelia stygia Ach., welche Ref. als eine forma alpestris von Parmelia olivacea Ach. betrachtet — im nämlichen Verhältnisse wie P. recurva zu P. conspersa Ach.

No. 256. Cetr. tristis Ach. gute Exemplare.

No. 257. Cetr. lanata Schaer.

Es ist bisher unentschieden geblieben, ob diese Flechte von Parm. stygia, oder fahlunensis, Cetraria aculeata oder tristis Ach. abstamme. Nach diesen Exemplaren, die sehr vollständig sind, möchte es nicht unwahrscheinlich sein, dass diese Flechte von Cornicularia divergens Ach. m. abstammt, die sich nur im hohen Norden vollständig ausbildet. Das Verwachsen derselben mit andern Flechten hat die Forscher nur getäuscht. Man betrachte den Lichen lanatus durch die Loupe und die Corn. divergens Ach. alsdann mit blossen Augen und man wird nur in den Dimensionen Unterschiede unter beiden finden.

No. 258. Peltigera sylvatica ist Sticta sylvat. Ach. ohne Scutellen.

No. 259. Peltigera resupinata α tomentosa 260. β helvetica.

Das Exemplar der var. tomentosa ist nicht so vollständig filzig, wie Ref. sie kennt, solche ist auf beiden Seiten wie mit einem Filze überzogen.

No. 261. Stereocaulon paschale β corallinum ist M. corallinum Schaer.

No. 262. St. tomentosum β majus Schaer. ist die gewöhnliche Form.

No. 263. St. alpinum, 264. β botryosum sind wohl nur Formen der vorigen.

No. 265. Cladonia pyxidata I. fimbriata β longipes c. fibula Schaer. (Auf Holz.)

Ref. ist der Meinung, dass das Exemplar seines Fascikel von Cl. incana Schaer. (der Cl. coccifera var.) abstamme, obgleich es von Cl. pyxidata und foliacea — ähnliche Formen giebt. — Aber die Textur der Podetien gehört der Cl. coccifera an; doch ist es schwer alle Formen in kleinen Exemplaren positiv zu bestimmen, zumal die Patellen nicht gehörig entwickelt sind.

No. 266. Cl. pyxidata 2 chlorophaea Schaer. 267. Cl. p. monstrosa Schaer.

No. 268. Cl. pyxidata 3 communis Schaer. — die Form der Ebenen. 269. Cl. pyxidata communis G. streptilis Schaer.

Letztere eine kleinblättrige Form ohne Podetien und Frucht, kaum zu erkennen, da auch Formen von Cl. foliacea Huds. ebenso degeneriren.

No. 270. Cl. pyxidata 4 neglecta A. pocillum Schaer.

Die Gebirgsform.

No. 271. Cl. gracilis β polyceras F. dilacerata Schaer.

Eine Alpenform der Clad. foliacea Huds. sich ähnlich verhaltend wie Cl. degenerans der Ebene.

No. 272. Cl. amaurocraea A. Schaer.

Ist Cl. coccifera forma aculeata = L. uncialis L. steril.

No. 273. Cl. amaurocraea c. craspedia Schaer.

Eine grössere Form der vorigen.

No. 274. Cl. degenerans E. aplotea — gehört zu Cl. foliacea var. cinerea Pers.

No. 275. Cl. degenerans F. euphorea. Die Vorige etwas grösser.

No. 276. Cl. furcata β crispata Schaer. c. und 277 Cl. — E, sind degenerirte Formen von Cl. foliacea Huds., durch das Durchwachsen der Moose vielfach und unregelmässig getheilt.

No. 278. Cladonia ventricosa α microphylla D. Schaer. — Eine degenerirte Form von Clad. squamosa Hoffm., sich ähnlich, wie Cl. rangiformis zu Cl. foliacea verhaltend.

No. 279. Cl. ventricosa β macrophylla Schaer. — ist die kleine Normalform von Cl. squamosa, aber mit sterilen Podetien.

No. 280. Cl. ventricosa γ fungiformis Schaer.

Hat Aehnlichkeit mit Lich. delicatus Ehr., doch die braune Farbe der Podetien zeigt Verwandtschaft von Cl. pyxidata. Alle Cladonien bilden ähnliche Formen, und sind nur durch die Farbe der Patellen zu unterscheiden.

No. 281. Opegrapha rufescens δ subocellata Schaer. = Graphis herpetica Wallr.

No. 282. O. cymbiformis E. lichenoides — 283. O. cymb. η deformis Schaer. Zum Theil verkümmerte Zustände der Graphis varia Pers.

No. 284. Verrucaria catalepta Schaer — sieht einer Form der Lecidea vernalis sehr ähnlich.

No. 285. V. umbonata Wallr., sieht einer noch nicht entwickelten Parmelia verrucosa sehr ähnlich.

No. 286. V. insculpta Schaer. scheint Lecidea parasema v. punctiformis mit degenerirten Patellen zu sein.

No. 287. V. analepta Ach. Ist eine wenig ausgebildete V. nitida Schrad.

No. 288. Endocarpon miniatum η monstrosum Schaer. Von Fries Parmelia Schaereri genannt, ist ein durch Sonnenbrand verändertes E. miniatum an Kalkfelsen.

No. 289. Urceolaria scruposa α communis Schaer. 290. U. sc. γ bryophila und

No. 291. U. sc. E. cretacea Schaer. eine von der Sonne gebleichte Form.

No. 292. Urceolaria scruposa η. Hochstetteri Schaer. — gehört nicht hierher, scheint vielmehr eine degenerirte Form der Lecidea albo-coerulescens Fries, β immersa zu sein, wenn die Patellen sich zu tief in den Kalk gefressen haben und die Ränder derselben einwärtskehren.

No. 293. Gyalecta foveolaris Schaer. eine grosse Form der G. cupularis ej.

No. 294. Lepra aeruginosa β latebrarum. Sind wohl angeflogene Keimkörner der Cladonia coccifera?

No. 295. Calycium viridulum Fries, sieht dem C. tigilare Ach. sehr ähnlich.

No. 296. Calycium furfuraceum β fulvum Schaer. — eine kleine Form von Coniocybe furfuracea Ach.

No. 297. Cetraria sepincola α nuda Schaer. Die gewöhnliche Form.

No. 298. Lecidea cinereo-virens Schaer.

Ist mit L. globifera Ach. nahe verwandt, mehr ist an dem Exemplare, welches sehr durch den Transport gelitten hat, nicht zu erkennen. Es wäre gewiss zweckmässig, diese Steinflechten mit einer weichen Lage Papier zu bedecken, damit sie fester liegen und nicht durch die Erschütterung des Transportes zerstückelt würden.

No. 299. Lecidea epigaea effigurata Schaer.

No. 300. — — β intermedia Schaer. — sind Formen der Lecidea albo-atra Schaer. auf Erde, wo sich der Thallus vollständiger ausbildet. Patellaria intermedia Wallr. ist die nämliche. Lecidea vesicularis ist oft damit vermischt. Es ist die höchste Stufe der Ausbildung der Lecidea albo-atra Schaer.

t.

Denkrede auf Franz von Paula von Schrank. Gelesen in d. öff. Sitzung der k. b. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1836 von Carl Friedrich Philipp von Martius. München 1836. 4. 31 S.

Eine höchst anziehende Schilderung der Lebensverhältnisse eines äusserst thätigen Veteranen, der nicht bloss in der Botanik und in der Naturgeschichte Schriftsteller war, sondern über viele sehr verschiedenartige Gegenstände Abhandlungen und Werke geschrieben hat, wie uns das angehängte Verzeichniss seiner sämmtlichen grössern und kleinern Schriften belehrt. Es würde von grossem Interesse sein, Lebensbeschreibungen aller unserer Naturhistoriker in gleicher Auffassung und *Darstellung* zu besitzen.

Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche von Dr. Ludw. Reichenbach, K. Sächs. Hofrathe etc. Erste Lieferung. Enthält Keimung und Knospung und zweihundert und vier und neunzig Gattungen der deutschen Flora mit ihren Analysen und zwölf netten Kupfertafeln. Preis 18 Groschen. Leipzig 1836. 8vo. 1 Bog. Text u. 6 Blätter Kupfertafeln auf beiden Seiten bedruckt.

Sehr compendiös eingerichtet ist diese Kupfersammlung zum praktischen deutschen Botanisirbuche; aber bei der Erklärung der Figuren, die mitunter etwas in einander gerathen und nicht näher bezeichnet sind, ist oft nur der Name gesagt, der schon darunter steht, aber nicht, in welchem Verhältnisse das Bild zur Natur steht, wievielmal das Bild vergrössert oder verkleinert, ob durch eine einfache Loupe oder durch ein Microscop gesehen, sollte das nicht nothwendig sein?

Samenkataloge der botanischen Gärten von 1835.

a) Selectus seminum in horto Erfurtensi anno 1835 collectum. 4to. (horti director Bernhardi.)

1) *Acaena Berteriana*, *A. trifida Hochst. et Steud.*, nec R. et P. *A. pinnatifida Hortor.* nec R. et P., quam inter plantas chilenses a def. *Bertero* lectas invenio, ad Acaenas veras, nec ad Ancistra pertinet. Similis *A. trifidae* a cl. *Pöppig* lectae, at praeter fructus facile distinguitur foliis 4—5 jugis nec 7—8 jugis.

2) *Anacyclus tomentosus.* Huc referenda *Anthemis mucronulata* et *Anacyclus mucronulatus Hortor.* — *A. mucronulata Bertol.* ab hac planta differt.

3) *Brassica mesopotamica. Sinapis mesopotamica Spr.*, in *Schrad. Diar.* 4. p. 199. descripta, in systemate autoris omissa, Brassicae speciem sistit, *Br. laevigatae* valde similem, ab ea vero separandam.

4) *Delphinium tricolor*; nova species orientalis perpulchra, *D. ochroleuco* affinis.

5) *Dianthus pyrenaicus.* Sic *D. ferrugineum fl. Gall.* nomino, qui certe a *D. ferrugineo* L., a *Millero* depicto, satis differt.

6) *Iberis Pruiti.* *I. Tenoreana* D. C. in horto nostro adeo mutata est, ut ab *I. Pruiti* non amplius discerni possit. Folia ejus modo magis modo minus ciliata.

7) *Matthiola Fischeri.* Synonyma ejus sunt: *Chorispora stricta* D. C., *Matthiola rostrata Haberle* et ni fallor *M. dimorpha* H. *Monsp.* Nomen pristinum retineo, cum cl. *Fischer* primus veram stirpis naturam recognoverit. Solo et tempestate faventibus siliquae omnes formam siliquarum Matthiolae acquirunt.

8) *Ononis macracantha.* *O. spinosae* similis et forte ejus varietas censenda, differt inprimis spinis multo longioribus. Progenies dalmatica.

9) *Plantago adspersa.* Fruticulus lusitanicus, *Pl. Cynopi* affinis, at glabritie partium facile distinguendus. Frigoris impatiens.

10) *Sedum lividum.* Proles forte hybrida, de qua alio loco (Neues allg. Garten-Mag. Bd. 2. p. 164.) fusius egi, et cujus in *Willd. enum. pl. hort. Berol. suppl.* mentio fit. *S. multiflorum Bönningh.* ab eo valde differt. Male ejus denominatio *Willdenowio* adscribitur, qui forte plantam vix vidit.

11) *Sonchus aquatilis Pourr.*, in Pyrenaeis orientalibus (au Pont de la Fous près St. Paul de Fenouillhèdes) a def. *Endress* lectus, speciem a S. maritimo satis distinctam sistit.

b) Semina in horto botanico Francofurtensi anno 1835 collecta. 4to. (horti director Fresenius.)

1) *Barbareae* nonnullae, quas diversis nominibus, c. g. *plantagineae, vulgaris*, acceptas anno praeterlapso colebamus, omnino a se invicem et a *vulgari* non erant diversae. Excipienda vero est *B. praecox*, quae, satis distincta species, praeter alias notas auriculis amplexicaulibus foliorum *ciliatis* (quod signum, ut videtur, satis manifestum autores, ni fallor, hucusque praetermiserunt) excellit.

2) *Helianthus atrorubens.* Huc pertinet *H. asper Hort. nostri*, quem eodem nomine ante multos annos ex horto Carlsruhano acceptum asservat herbarium musei Senckenbergiani.

3) *Reseda abyssinica* — R. foliis oblongo- et lineari-lanceolatis acutis glabris integris et tripartitis, calycibus 5-partitis corolla brevioribus, capsula subrotunda hexamera stipitata,

stipite calycem aequante, carpellis liberis cymbaeformibus margine ciliatis stylo apiculatis, seminibus rugosis. — Descriptionem vid. in Mus. Senckenbergian. Bd. II. Heft 1. pag. 106.

c) Index seminum horti Academici Gottingensis. 1835. 4to. (horti director Schrader.)

1) *Androtrichum montevidense* Schrd. (Eriophoron Lk. H. Berol.) Generis hujus novi characterem dedit *Cl. Brongniard* in Duperr. *Voy. Botanique Part.* 2. p. 176.

2) *Anychia capillacea* Cand. Differt a *dichotoma* affini, praeter characteres in *Prodromo* datos, caule multo majori ramosissimo, floribus subtriandris (nec pentandris), stigmatibus duobus recurvis, in illa erecto-patentibus, subcapitatis et infra medium in stylum crassiusculum conjunctis.

3) *Calamintha dilatata* Schrad. Simillima *C. Nepetae*, diversa tamen superficie magis villosa, foliis obtusioribus lato-ovatis (diametro transversali majori). Flores etiam undique versi, nec subsecundi ut in illa. Carolina. *Beyrich.*

4) *Carex erythraea* Schrad. C. spicis androgynis anguste paniculatis linearibus apice masculis, glumis lato-ovatis mucronatis, stigmatibus tribus, fructibus subglobosis: rostello brevi bidentato. Nepalia. — Culmus 2—3pedalis, triqueter, glaber. Folia longissima, serrulato-scabra. Panicula semipedalis. Fructus sanguinei, nitidi.

5) *Cyperus Jacquini* Schrad. C. culmo triangulari glabro, foliis culmum vix superantibus linearibus margine carinaque scabris, umbella 9—10radiata, radiis partialibus subternis, spicis solitariis: intermedia composita, lateralibus simplicibus, spiculis laxe imbricatis linearibus 7—11 floris, involucro longissimo, glumis oblongis sub apice mucronatis multinerviis, nucula obovato-oblonga trigona punctato-scabriuscula. (Cyper. elatus *Cat. sem.* Hort. Vindob. 1826. non *Linn.*). Hab.

in India orient. ♃ — Culmus 1½—2pedalis, basi tuberascens. Umbellae laxae radii tres usque quadripollicares. Spicae pollicares, e spiculis 9—13 tri-quadrilinearibus compositae. Stam. 3. Styl. 3fidus.

6) *Helianthus Maximiliani* Schrad. H. foliis alternis lanceolatis subserratis scabris utrinque attenuatis petiolatis, involucri foliolis lanceolato-linearibus acuminatis hispidulis. America borealis (in graminosis ad fluv. Missouri) unde retulit et nobis cum pluribus aliis rarioribus liberaliter transmisit *Sèreniss. Princeps Maximil. Neovidens.* — Planta primi anni tripedalis, caule subflexuoso, scabro. Folia penninervia: caulina media 4—5 poll. longa, medio ultra pollicem lata, serraturis utrinque nonnullis obsoletis. Flores iis *gigantei* paulo minores.

7) *Luffa striata* Schrad. L. foliis cordatis subquinquelobis acuminatis inaequaliter dentatis scabris, petalis oblongo-obovatis rotundato-obtusis, fructu clavato laevi striis obscurioribus notato. India orientalis? — Planta inodora, caule 4—5 angulato, scabriusculo. Flores primarii sesquipollicaris diametri, lutei. Fructus pubescens, viridis; serius glabriusculus, pallidus, striis 7 vel 9 longitudinalibus obscurioribus notatus: operculo ovato-conico deciduo. Semina elliptica, compressa, immarginata, laevia, nigra. Reliqua confinium specierum (*foetidae* et *acutangulae*).

8) *Malva betuloides* Schrad. M. foliis lato-ovatis acutis obtuse serratis glabriusculis, floribus axillaribus pedunculatis, calicinis laciniis acuminatis, carpellis bimucronatis. — Ex Java falso nomine *ruderalis* missa. Proprior est *tricuspidatae*, quae foliis, calice et fructus indole satis recedit.

9) *Mariscus patulus* Schrad. M. culmo triquetro, foliis culmo brevioribus linearibus margine et superne carina scabris, umbella 10—11 radiata patula, spicis solitariis lineari-cylindraceis, spiculis subquadrifloris: fructiferis reflexis, involucro

longissimo deflexo, glumis oblongo-lanceolatis obtusis mucronulatis, nucula oblonga trigona punctato-scabriuscula. (Cyperus incompletus *Link. Hort. Ber.*)

10) *Papyrus tuberiferus* Schrad. P. culmo triangulari superne scabriusculo, foliis culmo brevioribus, umbella subsexradiata, radiis basi tuberiferis, spicis 4—5: lateralibus spiculisque 11—13floris patenti-divergentibus, involucro umbella plus duplo longiori, glumis oblongis mucronatis. India orientalis. ♃.

11) *Pilogyne suavis* Schrad. Novum genus e *Cucurbitacearum* familia, sequenti modo distinguendum: Flor. dioici. *Mas*: Cal. campanulatus, quinquedentatus. Cor. limbus quinquepartitus, laciniis patentissimis in aestivatione valvatis. Stam. 3, basi corollae inserta, libera, filiformi-cylindracea, terminata lamina subcordato-ovata convexa, cujus utrique margini adnascitur anthera linearis, unilocularis. *Femina*: Cal. et Cor. ut in mare. Stigma pileiforme, bi-trilobum. Fructus baccatus, pericarpio coriaceo, pseudo-trilocularis, oligosperma. Semina compressa. Cap. b. sp. ♃. *Ecklon.*

12) *Pulmonaria paniculata* Ait. Planta elegans, typum novi generis (*Platynema* nominandi) sistens, cujus character erit: Calix 5-partitus. Cor. tubus basi dilatatus, calice duplo longior, limbo campanulato brevior. Faux squamis 5, semilunaribus; glandulosis munita et staminibus in conum conniventibus clausa. Filamenta oblonga, superne latiora, complanata. Stylus inclusus. Nuculae fovea umbilicali ventrali sporophoro convexo insertae.

13) *Scleropus amarantoides* Schrad. (Amarantus crassipes Schldl.) Character essentialis: Flores monoici. *Mas*: Cal. 5phylli foliola ovato-oblonga, inaequalia, exteriora carinata. Cor. 0. Stam. 3. *Fem.*: Cal. foliola 5, spathulata, subtruncata. Cor. 0. Styli 2, basi connati, persistentes. Utri-

culus compressus, granuloso-tuberculosus, monospermus, inaequaliter dehiscens. Semen erectum. — Flores masculi solitarii, in axillis summis sessiles; feminei plures in pedunculis axillaribus, parvis, crassiusculis, cuneiformibus, squamulosis, subdichotomis, post anthesin majoribus, cartilagineo-induratis, cum fructu deciduis.

Genus sane ab Amarantis distinctum, cujus unica adhuc cognita species a Cl. *Schlechtendal* in *Linnaea* VI. p. 757. descripta, quam confer. *Amarant. polygonoides* huic simillimus quidem facie, nequaquam vero partium fructificationum structura.

14) *Silene suavis* Schrad. Facies *S. vespertinae.* Flores per noctem spargunt odorem suavem *Heliotrop. peruviani.*

15) *Urena heterophylla* Schrad. U. foliis subtus uniglandulosis: junioribus sinuato quinquelobis, lobis lato-ovatis acutis serratis; adultioribus minoribus subrotundo-vel lato-ovatis angulato-dentatis. Java. ♂♄. — Species singularis, primò *sinuatam*, postea *lobatam* quodammodo aemulans. Indumento ad *sinuatam* potius accedit.

d) Delectus seminum, quae in horto Hamburgensium botanico e collectione anni 1835 mutuae commutationi offeruntur. Hamburgi 1835. 4to. (horti director Lehmann.)

1) *Gladiolus Ecklonii.* G. foliis ensiformibus multinerviis hyalino-marginatis, floribus secundis suberectis, spathis viridibus tubo longioribus, laciniis corollae utrinque dense sanguineo-punctatis lanceolatis inferioribus angustioribus.

Hab. in Africa australi.

2) *Moraea Zeyheri.* M. glaberrima, caule simplici tereti, foliis linearibus canaliculatis caule duplo longioribus dependentibus, spathis multifloris membranaceis albidis, laci-

niis corollae ovatis acutis integerrimis reflexis *exterioribus* duplo latioribus intus papilloso-subbarbatis.

Hab. in Africa australi.

3) *Stemodia lobelioides.* S. glaberrima, caule erecto angulato, foliis decussatim oppositis ternatisque lanceolatis inaequaliter serratis versus basin attenuatis auriculato-semiamplexicaulibus, floribus axillaribus oppositis verticillatisve subsessilibus.

Hab. in Chile. ♃.

Accedit habitu ad Stem. *chilensem* Benth. (Bot. reg. tab. 1470), differt praeter alias notas foliorum forma et glabritie omnium partium.

4) *Ohlendorffia.* (Didynamia Angiospermia. Scrophularinae.) Calyx prismatico-obconicus quinquefidus: laciniis margine dense tomentosis, duabus inferioribus majoribus. Corolla infundibuliformis subbilabiata; tubo superne inflato; limbo quinquefido: lobis subaequalibus obovatis, duobus superioribus paullo brevioribus recurvis. Stamina didyma, antheris vertice lanatis unilocellatis: locello transversali breviorum staminum minori. Stylus staminibus longior, incurvus: stigmate verticaliter bilobo. Capsula obcordata, bilocularis, polysperma, septo contrario in medio incrassato. Semina basi strophiolata.

O. procumbens, fruticosa procumbens valde ramulosa, ramis junioribus lanuginosis, foliis obovato-spathulatis glabris mucronulatis floribus axillaribus solitariis sessilibus.

Hab. in Africa australi circa Herrmanns-Kraal et ad flumen „Vischrivier" dictum. (Albany.) ♄.

e) Index seminum horti Academici Marburgensis. 1835. 4to. (horti director Wenderoth.)

1) *Achillea angustifolia* H. Prag. *Achilleae alpinae* forma, foliis tantum angustioribus diversa.

2) *Amorpha fruticosa var. ornata* W. Haec varietas, quasi monstrosa, admodum pulcra tamen — propter foliola minuta, cordata, longe petiolata, quae copiosissime et eleganter disposita, tanquam involucrum florum racemum obvallant — in horto nostro ex annis proxime elapsis observata, memoratu haud indigna mihi videtur.

3) *Gypsophila trichotoma* W. Proxima *G. sabulosae* *Stev.* differt: caule toto tomentoso-pubescente, ramulis glabris (nec pubescente-viscosis) compressis trichotomo-paniculatis; foliis lato-lanceolatis subcarnosis 5-nerviis. Flores exigui rubelli. Petala calyce duplo majora emarginata, dein reflexa. Organa sexualia vix exserta.

Aliam, non minus exquisitam hujus generis, *G. altissimae* affinem, nondum, quod sciam, descriptam speciem alit hortus noster sub titulo *Gypsophilae elatae*, cujus quidem ad aliud tempus et locum reservo descriptionem.

4) *Helianthus grandiflorus* W. forte idem cum *H. lenticulari* *Dougl.* est; cur vero lenticularis? Aliquid enim nec lenticulis, nec lenticellis simile in eo deprehendere possum; maculae autem illae parvae albidae in foliis, petiolis etc. obviae, quae lepidoto-paleaceae, si forsan intelligantur, minus aptae videntur ad significationem specificam, quum, huic Helianthemo non propriae, in aliis quoque, e. g. *H. tracheli-folio*, et quidem insigniores inveniantur.

5) *Helleborus lividus.* Conjungitur *Helleborus argutifolius* *Viv.* cum *H. livido* *Ait.*; venit etiam in hortis falso nomine *H. orientalis*; discrepat autem noster, quem olim *H. heterophyllum* denominavi, sepalis virescentibus, ab illo, cui purpurascentia adscribuntur et folia glauca, quae re vera livida sunt.

6) *Pyrus sphaerocarpa* W. Proxime affinis *Pyro prunifoliae*, quacum ex imperfecta observatione confundi videtur; differt vero sufficienter et distinguitur pluribus notis cha-

racteristicis, imprimis structura et forma fructus, qui sphaericus umbonatusque et nudus (nec excavatus, nec calyce coronatus, ut in omnium varietatum *P. prunifoliae* malis) etc.

7) *Pyrus prunifolia var. fr. acerbo* W. Memorabilis varietas, forte vera quoque species; malus acerbus est ac durior, quam in reliquis, ejus caro.

8) *Tagetes clandestina* Lag. Ex hacce et tanacetifolia nonnullisque aliis proprium genus constituendum esse censeo.

f) Index secundus seminum, quae hortus botanicus Imperialis Petropolitanus pro mutua commutatione offert. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae. 8vo. (horti director F. E. L. Fischer, adjunctus C. A. Meyer.)

1) *Actinospora dahurica. Index prim. sem. h. Petropol. p.* 21. Flores abortu dioici. *Foem.* Sepala 5. Filamenta pauca, anthera cassa terminata; exteriora filiformia simplicia; intima (ovariis proxima) dilatata, per paria connata. *Mas.* Sepala 5, illis plantae foemineae majora. Stamina fertilia numerosa simplicia filiformia; sterilia pauca, fertilibus intermixta, dilatata, per paria connata. Ovaria abortiva, minima vel plane nulla.

2) *Aegilops triuncialis.* Cum hac specie illa planta, quae in hortis sub nomine *A. echinatae Presl* vagat, ad unguem congruit.

3) *Amsinckia lycopsioides.* A. corolla fauce barbata, limbo tubo triplo breviore; staminibus corollae tubo paulo supra basin insertis. — *A. lycopsioides Lehm. delect. sem. h. Hamburg.* 1831. — Tubus corollae 3½ lin. longus; limbus 2 lin. in diametro, vix latior.

A. angustifolia. A. corolla fauce glabra nuda, limbo tubo duplo breviore; staminibus ad faucem insertis. *A. an-*

gustifolia Lehm. delect. sem. h. Hamburg. 1832. *A. parviflora Bernhardi select. sem. h. Erfurt.* 1833. *Lithospermum calycinum Moris. Enum. sem. h. bot. Taurinens.* 1831. et *in Mem. della Acad. d. Scienze di Torino Tom.* XXXVII. *p.* 108. *tab.* XXII. — Corollae tubus vix 2 lin. longus, limbus vix 2 lin. in diametro. — A pracedente floribus parvulis et praesertim staminum insertione diversissima.

A. intermedia. A. corolla fauce glabra nuda, limbo tubo subbreviore; staminibus ad faucem insertis. — Corollae tubus 1½ lin. longus, limbus fere 3 lin. in diametro, saturate aurantiacus maculisque 5 saturatioribus pictus. — Species intermedia *A. lycopsioidem* inter et *A. spectabilem*; a priore dignoscitur insertione staminum, a posteriore corollis longe minoribus et praesertim corollae tubo non (ut in illa) ad faucem plicis intrusis semiclausa. — Hab. cum sequente specie circa coloniam ruthenorum Ross in portu Bodega Novae Californiae. ⊙.

A. spectabilis. A. corolla fauce glabra plicis intrusis semiclausa, limbo longitudine tubi; staminibus ad faucem insertis. Species pulchritudine florum insignis atque distinctissima. Corolla aurea, limbo 6 lin. in diametro, ad faucem plicis 5, squamulas simulantibus, aucta. ⊙.

4) *Ancistrocarpus maypurensis* et *A. Schrankii Ledeb.* (*Index sem. h. Dorpat.*), qui *Schrankio Potamophila parviflora*, plane non differrunt; planta autem, a *Sprengelio* (*in Neue Entdeck.* I. *p.* 257.) sub nomine *A. maypurensis* adumbrata, a planta *Humboldtiana* et a *Microtea debili* (specie ab *A. maypurensi* sane diversa) foliis oppositis longissime differre videtur.

5) *Anthemis Wiedemanniana.* A. (*Leucanthema*) annua, subcanescens; caulibus ramosis diffusis; foliis inferioribus pinnatifidis: lobis dentatis, superioribus pectinato-dentatis; pedunculis incrassatis; periclinii squamis paleisque ob-

longis membranaceo-marginatis muticis; achaeniis tuberculatis apice submarginatis. — Affinis *A. induratae Del.* et *A. incrassatae Loisel.*; haec differt foliis magis dissectis et praesertim achaeniis margine (ut in *A. agresti*) tumido truncato coronatis, illa pappo membranaceo inciso. — Herba annua humilis, villis mollibus canescens; calathidia magnitudine et forma A. incrassatae, pedunculo longo nudo incrassato suffalta. Squamae periclinii margine albido cinctae. Hab. in Natolia. ⊙.

6) *Antirrhinum rytidospermum.* A. (*Antirrhinastrum* §. II.) annuum subpilosum; foliis oblongis sublinearibusve; floribus distantibus subsessilibus; laciniis calycinis linearibus corolla longioribus; seminibus prismaticis undique rugosis. Species distinctissima, *A. Orontio* cognata. Corolla parva, coerulescens. Capsula subglobosa. Semina nigra, subtetragono-prismatica, undique foveolis irregularibus exarata. Hab. in arvis altiorum montium Tasch. ⊙.

7) *Astragalus ankylotus.* A. (§. 6.) annuus, caulescens, pubescens pilisque simplicibus hirtus; foliolis (3—15) lineari-oblongis obtusis; pedunculis foliorum longitudine; racemis paucifloris; calycinis dentibus erectis tubo cylindraceo duplo, carina vix brevioribus; leguminibus pilosis subcylindraceis erectis sursum arcuatis apice inflexo hamatis. — *A. hispidulo affinis Ledeb. Ind. sem. h. Dorpat.* 1834. Species distincta, licet *A. Karelini* et *A. trimorpho Viv.* valde affinis; a priore differt racemis pedunculo elongato suffultis; a posteriore foliis omnibus pinnatis, superioribus multijugis, pedunculis folio haud longioribus, calycis cylindracei (non campanulati) dentibus erectis tubo duplo brevioribus (non patentibus tubum aequantibus), corollis denique brevioribus; ab *A. hispidulo DC.* dignoscitur foliolis paucioribus obtusis, corollis brevioribus et praesertim leguminibus apice inflexo-hamatis. — Hab. in campis transvolgensibus, nec non in litore

orientali maris Caspii; ad lacum salsum Indersk hanc plantulam invenit Dr. Tauscher, jam ann. 1808.

8) *Astrantia Biebersteinii.* A. foliis tripartitis: partitione terminali oblonga vel obovata, lateralibus cuneatis bifidis: laciniis obovatis oblongis vel ovatis, omnibus duplicato-setaceo-serratis; foliolis involucri integerrimis umbellam subaequantibus; dentibus calycinis acutis subpungentibus longitudine petalorum; carpellis a dorso ellipticis ovatisve: dentibus costarum confluentibus, in apice carpellorum distinctis acutis. — *A. major M. B. fl. taur. cauc.* I. *p.* 202. III. *p.* 193. (*excl. syn., praeter Stev.*) *Stev. in Mém. de la Soc. d. nat. de Moscou* III. *p.* 258. *Meyer. Enum. pl. cauc. casp. p.* 120. (*excl. syn.*) — Carpella $2^{1}/_{2}$ lin. longa, $1^{1}/_{2}$ lin. lata. — Differt affinis *A. major L.* foliis multo majoribus, subaequaliter basin usque 5-partitis, partitionibus plerumque subtrifidis; dentibus calycinis saepe petala superantibus et spinulosis, praecipue autem carpellis majoribus 3—$3\frac{3}{4}$ lin. longis, semper cuneato-oblongis latitudine triplo longioribus. *A. intermedia M. B.* distinguenda est a nostra specie involucri foliolis setaceo-serratis umbellam multo superantibus, dentibus calycinis petala superantibus longe spinulosis. *A. helleborifolia Salisb.* differt foliis basin usque tripartitis: partitionibus subaequalibus ovatis integris, involucri foliolis setaceo-serratis umbella multo longioribus, dentibus calycinis petala paulo superantibus spinulosis. *A. carniolica Wulf.* diversa est involucri foliolis umbellam superantibus, dentibus calycinis obtusiusculis mucronulatis (haud pungentibus), jugorum dentibus ubique distinctis. *A. minor L.* recedit foliis 7—9-partitis: partitionibus elongatis simpliciter inciso-serratis, jugorum dentibus ubique distinctis. Hab. A. Biebersteinii in Caucaso. ♃.

9) *Baeria F.* et *M.* Calathidium multiflorum, heterogamum, radiatum. Periclinii squamae (sub) 10 aequales, planae,

biseriatae. *Flosculi disci hermaphroditi* 5-dentati. *Flosculi radii foeminei* ligulati, fertiles, uniseriati. Achaenia omnia conformia, fusiformia, compresso-subtetragona, laevia, glabra, calva, obtusa, areola terminali parva. Clinanthium conicum, nudum. — Genus e *tribu Helianthearum Cass.* optime distinctum, *Lastheniae* proximum, sed in nostro periclinii squamae liberae, in illa, pro more Othonnae, conferruminatae; *Madia* (*Biotia Cass.*) differt habitu, clinanthio plano, nec non squamis periclinii et clinanthii navicularibus; *Villanova Lag.* et *Unxia L. fil.* differunt periclinio pentaphyllo, clinanthio plano, flosculis paucis aliisque notis; genus *Coinogyne Less.*, etiamsi notis aliquot cum nostro convenit, habitu, periclinii squamis inaequalibus, achaeniis sulcatis et corollis flosculorum foemineorum bilabiatis diversissimum.

B. chrysostoma. Planta annua, gracilis, erecta, ramosa, pilis simplicibus adspersa, subglabra, ramis elongatis apice nudis, foliis oppositis sessilibus linearibus integerrimis, calathidiis terminalibus solitariis magnitudine et forma illis Melampodii ovatifolii, periclinii phyllis late ovatis, erecto-patulis, flosculis aureis, radii ligulatis indivisis vel subtridentatis, antherarum tubo aureo, stigmatibus (stylorum ramis) cono superatis, achaeniis parvis laevibus nitidulis griseis. — Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in sinu Bodega Novae Californiae. ☉.

Diximus in honorem viri eruditissimi, doctissimi *K. E. de Baer*, Academiae *Imperialis* Scientiarum Petropolitanae sodalis.

10) *Beta orientalis* (*Roth novae plantar. species* p. 181.) *B. bengalensis Roxb.*, *B. foliosa Ehrenb.*, *B. maritima MB.* certe ad unam eandemque spectant.

11) *Betckea samolifolia* (DC. Prodr. IV. p. 642.). B. annua, glauca; caule subancipiti; staminibus corolla brevioribus.

12) *B. major.* B. annua, viridis; caulibus alato-tetragonis; staminibus longitudine corollae. — Species bene distincta, habitu et foliorum forma *B. samolifoliae* similis, sed omnibus partibus major, viridis (non glauca); caulis et rami quadranguli, angulis ala angusta notatis; bracteae longiores et angustiores; flores illis *B. samolifoliae* quadruplo majores, dilute rosei; stamina corolla fere longiora; achaenia ut in *B. samolifolia*, nisi paulo majora, glabra vel obsolete pubescentia. Simillima *Plectritidi congestae*, sed fructus forma ab illa facile recognoscenda. Hab. in Nova California circa coloniam ruthenorum Ross. ⊙.

12) *Botryadenia F.* et *M.* Calathidium hemisphaericum, multiflorum, heterogamum. Periclinii squamae subaequales, bi-triseriatae. Clinanthium planum, nudum, tuberculatum. Flosculi omnes fertiles; in ambitu foeminei ligulati multiseriati; in centro hermaphroditi, tubulosi, 5-dentati. Antherae basi muticae. Achaenia omnia conformia, plano-compressa, laevia, cartilagineo-marginata, in collum coarctata et globulo glanduloso persistente terminata. Pappus nullus.

Genus ex *Anthemidearum tribu Centipedae* et *Carpesio* affine, sed notis indicatis bene distinctum.

B. Gmelini. An *Sphaeranthus integrifolius L. fil.*? (non Less.). Radix fibrosa, perennis. Herba subpilosa, erecta, pedalis vel altior; folia sparsa, membranacea, illis Asteris chinensis haud absimilia; rami axillares et terminales, subaphylli; calathidia terminalia, solitaria, erecta, magnitudine et forma fere Erigeron. linifolii; ligula flosculorum foemineorum angustissima, albida, in sicco revoluta; flosculi hermaphroditi et styli cum stigmatibus Centipedae latifoliae, nisi paulo majores; achaenia etiam illis Centipedae simillima, sed majora, basi glandulosa, apice in collum breve coarctata et globulo depresso, e papillis crystallinis viscidis composito, terminata. — Hanc plantam olim in provincia Gilan legit Gmelinus; nunc rever. Hohenacker illam in sylvis montium Talüsch invenit. ♃.

13) *Brachycome diversifolia.* B. piloso-hirsuta; foliis pinnatifidis incisis petiolo dilatato suffultis, summis subintegerrimis. — *Pyrethrum diversifolium Grah.*, *Hooker Exot. bot. tab.* 215. — Hab. in Nova Hollandia.

14) *Calendula asterias.* C. annua; foliis pubescenti-scabris (viridibus) oblongis semiamplexicaulibus; achaeniis dorso subtuberculatis: interioribus cymbiformibus, exterioribus (8—14) subulatis rectis patentissimis. — Habitu, indumento, foliis et floribus cum *C. stellata* convenit, sed achaeniorum forma diversa; achaenia interiora in nostra specie cymbiformia, inflata, margine membranaceo latissimo cincta, dorso laevia vel obsolete tuberculata; exteriora 8—14 elongata (1—$1\frac{1}{2}$ poll. longa) gracilia, exacte subulata, plane non alata, dorso subtuberculata, patentissima et saepissime recta, rarius leviter incurvata. Ad *C. incanam W.* forsan proxime accedit, at distincta herba viridi pubescenti-scabra, non tomento denso incana. Hab.? Semina accepimus ex h. b. Monspeliensi una cum C. stellata. ⊙.

15) *Callichroa F.* et *M.* Calathidium multiflorum, heterogamum, radiatum. Periclinii squamae (20 circiter) erectae, biseriatae; seriei exterioris achaenia flosculorum foemineorum obtegentes. *Flosculi disci hermaphroditi* quinquedentati. *Flosculi radii* ligulati fertiles, uni-vel subbiseriati. Achaenia fusiformia, subcompressa, apice truncata: flosculorum hermaphroditorum pubescentia pappo coronata; foemineorum glabra, calva. Setae pappi numerosae, uniseriatae, serrulato-scabrae, persistentes. Clinanthium planum, pubescens, margine squamosum. — Genus insigne e *tribu Helianthearum Cass.*, *Helenio*, *Blepharopappo*, *Picradeniae* et *Lastheniae* proximum, sed bene distinctum: accedit etiam characteribus nonnullis ad *Doronicum*, at achaeniis fusiformibus, non costa-

tis neque sulcatis, habitu et stylorum structura longe diversum.

C. platyglossa. Herba annua, gracilis, ramosa, pilis simplicibus albis elongatis et pube brevi subcanescens; foliis plerumque alternis, linearibus integerrimis vel paucidentatis; flosculis flavis, radii 4—5 lin. longis, 3 lin. latis apice bi-trifidis; antheris nigricantibus; achaeniis disci fere Xeranthemi, pilis apice bifidis sericeis, pappo achenio vix breviore coronatis. — Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in Nova California. ⊙.

16) *Campanula propinqua.* C. (*Medium*) annua, hispida, erecta, ramis dichotomis; foliis sessilibus oblongis acutiusculis denticulatis; floribus in dichotomiis terminalibusque pedunculatis; calycis laciniis lineari lanceolatis corolla infundibuliformi 5-fida duplo brevioribus. — *C. dichotomae* affinis, sed corollis infundibuliformibus (non hypocrateriformibus), capsulis quadruplo minoribus, seminibus autem fere sextuplo majoribus ab illa abunde distincta; a *C. strigosa* (nobis non satis nota) foliis denticulatis, calycibus corolla duplo brevioribus aliisque notis differre videtur. — Hab. in provincia Aderbeidschan Persiae borealis, locis sterilibus siccis. ⊙.

17) *Cardamine macrophylla β.* Amicissimus Turczaninow immerito *Dentariam* suam *dasylobam* a *C. macrophylla* distinguit; nam haec quoque ludit siliquis glabris vel hispidis, foliorum segmento summo a reliquis remoto vel cum illis confluente, nec non funiculis umbilicalibus in statu juniori (vel in siliquis ovulisque abortivis) filiformibus, in fructu maturo dilatatis lanceolatis.

18) *Centaurea Wiedemanniana.* C. (*Acrolophus*) perennis, albo-tomentosa, ramosissima, diffusa; foliis bipinnatis pinnatis lyratisve: lobis ovatis oblongisve subdentatis; calathidiis terminalibus subsessilibus oblongis: squamis appendice minuta subscariosa lanceolata patula terminatis; achaeniis gla-

bris pappo duplo brevioribus. — Species certe distinctissima, habitu ramosissimo diffusoque *C. squarrosae* similis, sed rami tenuiores debiliores et tota planta plus minusve tomentosa, pro more *C. Cinerariae*; calathidia illis *C. parviflorae* paulo majora; corollae roseae; achaenium oblongum, glabrum, albidum, nitidum, lin. longum; pappus albus. — In Natoliae locis siccis legit Dr. Wiedemann. ♃.

19. *Chenopodium quinoa. C. leucospermum Schrad.* — Nostrum est certe genuinum *Chenopodium ..... vulgo Quinoa Feuillée Obs. ed. gm.* II. *p.* 19. *t.* 10. De seminum colore *Die Blume .... ist die erste Hülle eines kleinen weissen .... Saamenkorns.*"

19) *Cirsium sorocephalum.* C. (*Onotrophe*) glabrum v. sublanuginosum; caule erecto simplici; foliis subtus glabris superne strigosis: caulinis cordato-amplexicaulibus pinnatifidis spinosissimis; calathidiis oblongis aggregato-capitatis involucratis: squamis lanceolatis adpressis margine scabris spinula brevi recta terminatis. — Folia *C. strigosi*; calathidia 7, 9 ad 20 in apice caulis capitato-glomerata; interdum in foliorum axillis ramuli brevissimi adsunt calathidiis 3—5 terminati; corollulae albidae. Hab. in locis lapidosis montium Talüsch. ♂.

20) *Claytonia gypsophiloides.* C. annua, glauca; foliis radicalibus longissimis filiformibus, caulinis geminis (saepissime) uno latere connatis; racemis simplicibus ebracteatis; petalis sublinearibus emarginatis calyce triplo longioribus. — Multicaulis, 6—10 poll. alta; folia radicalia semipedalia vel longiora; flores pulchelli, illis Gypsophilae acutifoliae vel G. perfoliatae similes, rosei; capsula subtrisperma; semina atra, nitida, punctis impressis minutis notata. — Hab. in Nova California circa coloniam ruthenorum Ross. ⊙.

21) *Cnidium dahuricum. C. striatum Turcz. in litt.*; *Laserpitium dauricum Jacq. hort. Vindob.* III. *tab.* 38. Si-

mile *Ligustico ferulaceo All.*, sed fructus structura longe diversum.

22) ***Collinsia sparsiflora.*** C. diffusa; foliis omnibus oppositis; floribus solitariis; pedicello calyce sublongiore; capsula globosa. — Glabriuscula ramosissima, caulibus ramisque filiformibus; folia omnia, etiam summa, opposita, qua nota a reliquis speciebus hujus generis distincta; flores solitarii vel rarius oppositi, magnitudine inter *C. grandifloram* et *C. parvifloram* intermedii; corolla dilute violacea, laciniis lateralibus labii inferioris saturate purpurascentibus. Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in Nova California. ⊙.

23) ***Conioselinum Czernaevia.*** C. foliis subtripinnatisectis: laciniis lanceolatis cartilagineo-serratis: serraturis mucronatis. *Czernaevia laevigata Turcz. Mss.* — Planta biennis habitu (praeter folia) *C. Fischeri*, setulis paucis saepe exasperata; folia fere Heraclei sibirici angustifolii; foliola plerumque lanceolata, interdum latiora oblonga, vel angustiora, semper inaequaliter argute mucronato-serrata; involucrum universale nullum, partialia oligophylla; flores albi; carpella structura *C. Fischeri*, minora tamen brevioraque elliptico-subovata, vittis crassioribus contiguis notata. — Hab. in Dahuria. ♂. Genus *Conioselinum* a *Selino* carpellorum alis inaequalibus et vittarum numero distinctum.

24) ***Cotoneaster Nummularia.*** C. foliis suborbiculatis subellipticisve obtusis retusis vel acutiusculis mucronulatis subtus calycibusque tomentosis; racemis paucifloris folio brevioribus; petalis patentibus; fructibus dipyrenis. — *C. tomentosa Meyer Enum. pl. cauc. casp.* No. 1527. (excl. syn.). Hab. in montibus Talüsch, in Iberia et in montibus Samamisicis. ♄.

25) ***Cousinia Hohenackeri.*** C. foliis subtus cauleque albo-tomentosis pinnatifidis vel subpinnatipartitis spinoso-dentatis, caulinis adnato-sessilibus; calathidiis (15—20-floris) solitariis ovatis arachnoideis: squamis subulatis (haud elonga-

tis) spinosis hamato-recurvatis, intimis chartaceis mucronatis; achaeniis margine dentato coronatis. — Species intermedia inter *C. hamulosam* et *C. volgensem*; a priore, quacum foliorum forma convenit, differt caule tomentoso, calathidiis minoribus et praesertim achaeniis minoribus margine dentato apice cinctis; a posteriore foliorum forma optime distincta. — Flores flavi; antherarum tubus roseus. — Hab. in locis aridis altiorum montium Talüsch. ♃.

26) *Cousinia Hystrix.* C. caule apice ramoso; foliis utrinque lanatis pinnatis pinnatifidisve spinoso-dentatis, caulinis decurrentibus; calathidiis (40—60-floris) solitariis ovato-globosis lanatis: squamis lanceolato-linearibus spinosis longissimis patentissimis reflexisve, intimis chartaceis mucronatis; achaeniis apice immarginatis. Flores purpurascentes. Hab. in locis herbidis altiorum montium Talüsch. ♃? ♁?

27) *Cryptantha glomerata Lehm.* (*Bernhardi in litt.*). C. foliis ovato-lanceolatis obtusiusculis; laciniis calycinis ovatis; carpellis obsolete tuberculatis sublaevibus. — Folia laete viridia, illis C. microcarpae latiora, vix triplo longiora quam lata; calycis laciniae 2 lin. longae, fere $1\frac{1}{2}$ lin. latae; carpella $1\frac{1}{2}$ lin. circiter longa, tuberculis minutis perpaucis adspersa, sublaevia. Hab. in Chile. ⊙.

C. microcarpa. C. foliis lanceolatis acutis; laciniis calycinis lineari-lanceolatis; carpellis tuberculis acutis exasperatis. — *Lithospermum clandestinum Trev.*; *Echinospermum cynoglossoides Hort.* (*non Lehm.*) — Proxima antecedenti speciei et saepe cum illa commixta, statura autem altiore gracilioreque, colore subglaucescente, foliis angustioribus longitudine latitudinem sextuplo octuplove superantibus, laciniis calycis fructiferi longe angustioribus (2 lin. longis, basi vix $^2/_3$ lin. latis) et carpellis minutis, vix $^2/_3$ lin. longis, tuberculis tectis numerosis acutis ab illa abunde diversa. Hab. in Chile. ⊙.

28) Ad *Delphinium Ajacis L.*, nec ad *D. Consolida L.*; neque ad *D. pubescens DC.* spectat *D. Consolida fl. graec. tab.* 504. Pariter *D. Consolida Engl. bot. tab.* 1839. aut *speciem distinctam* (an *D. ambiguum Mill.?*), aut potius *varietatem D. Ajacis* ramis pedunculisque magis patentibus existimamus; ad *D. Consolida L.* (conf. *fl. dan. tab.* 683. et *Clusii rarior. plantar. histor. p.* CCVII. s. *Delphin. vulgar. pleno flore*) haec britannica planta pertinere nequit.

29) *Diastrophis F.* et *M.* Calyx erectus, basi bigibbus. Petala aequalia, indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Silicula supra torum sessilis, dehiscens, bilocularis, disperma; valvulis navicularibus carinatis alatis. Semina solitaria, pendula, immarginata, laevia, resupinata! Cotyledones planae, indivisae, accumbentes. Radicula adscendens, dissepimento incumbens. Funiculi umbilicales subulati, basi dissipimento adnati. — Genus e *Thlaspidearum tribu* ab omnibus Cruciferis seminum situ distinctum; praeterea differt ab *Iberide* petalis aequalibus, a *Hutchinsia* silicula alata, a *Thlaspide* silicularum loculis monospermis, a *Lepidio* et ab *Aethionemate* seminum fabrica.

D. cristata. Fruticulus humilis distortus; folia sparsa, glaucescentia, oblonga, parva; racemi terminales, aphylli, densiflori; flores dilute rosei, magnitudine florum Alyssi maritimi; silicula Aethionem. cristati; semina Hutchinsiae, semper tamen resupinata, radicula enim dissepimento (non valvularum dorso) proxima. Hab. in montibus Armeniae rossicae, locis siccis. ♃♄.

30) *Echinospermum leiocarpum.* E. annuum, ramosum, diffusum, pilis erecto-patulis subincanum; foliis sublinearibus obtusis; racemis foliosis; calycibus fructiferis clausis; carpellis inermibus laevissimis. — Herba vix semipedalis; flores minuti, albi cum squamulis parvis flavis ad faucem; carpella laevissima, nitida, cinerascentia, non perforata,

hinc convexa, illinc plana et sulco longitudinali notata, quocum sulco carpella receptaculo filiformi affixa sunt. — Species ob calyces fructiferos clausos et ob carpella laevissima in genere quodammodo anomala, reliquis characteribus autem totoque habitu cum Echinospermis haud male congruit. — Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in Nova California. ⊙.

31) *Echinospermum Szovitzianum.* E. annuum, pilis patentibus hirtum; foliis lineari-lanceolatis; racemis foliosis; calycibus obliquis fructiferis patentissimis pedicello patulo incrassato subbrevioribus; corollis calycis longitudine; carpellis disco lateribusque tuberculatis aculeisque glochidatis subdenis uniseriatis basi dilatatis saepeque connatis instructis. — Proximum atque simillimum *E. minimo*, aculeis paucioribus paulo brevioribus latioribus et basi saepe connatis haud aegre ab illo dignoscitur. — Hab. in Persia boreali ad margines agrorum. ⊙.

32) *Eucharidium F.* et *M.* Calycis tubus supra ovarium elongatus filiformis cum limbo 4-partito deciduus. Petala 4, unguiculata (trifida). Stamina 4! Stigma bilobum. Capsula 4-locularis, 4-valvis, dehiscens. Semina numerosa, in quovis loculo uniserialia, sursum imbricata, erecta, alato-marginata. — Genus insigne *Clarkiae* proximum. —

E. concinnum. Herba annua, habitu Clarkiae elegantis; folia ovata vel ovato-oblonga, integerrima, petiolata, sparsa, infima opposita; calyx rufescenti-purpureus, laciniis apice saepe cohaerentibus; petala 7—8 lin. longa, saturate rosea, maculis 2 saturatioribus, lineisque 3 albidis picta; antherae basi affixae; pollinis granula obtuse angulata, discreta, filis vix ullis; semina subovata, ala angusta tenui conniventc cincta. — Hab. in Nova California circà coloniam ruthenorum Ross. ⊙.

33) *Euphorbia dictyosperma.* E. exstipulata, annua, glaberrima; caule erectiusculo; verticillo triradiato, radiis elon-

gatis dichotomis; foliis serrulatis obtusis, caulinis inferioribus spathulato-obovatis, superioribus obovato-subcordatis; rameis subcordato-ovatis; calathidii appendicibus rotundatis; capsulae coccis distinctis verrucosis; seminibus subovatis reticulato-venosis. — Accedit haec species habitu ad *E. Peplum* et *E. Helioscopiam*, ab utraque vero notis indicatis diversa. Folia fere E. Helioscopiae; calathidia parva, appendicibus parvulis viridi-lutescentibus; capsula depressa, altitudine sua latior; coccis rotundatis, dorso verrucosis; semina ovato-subglobosa, fuscescentia, nitidula, venis prominulis tenuissimis reticulata. — Hab. in portu Bodega Novae Californiae. ☉.

34) *Eutoca Wrangeliana.* E. diffusa, pubescens; foliis ovatis acutis integerrimis; corollis calyce subduplo longioribus, stamina aequantibus; *placentis* 8—10-*ovulatis*. — Species in genere facile pulcherrima et satis, ut nobis videtur, distincta, ad *E. divaricatam Benth.* proxime accedit, sed caulis in nostra planta haud dichotomus, corolla calyce fere duplo longior et ovula in quavis placenta pauciora. Herba canescens, ramosissima, diffusa; folia plerumque integerrima, rarius dente uno alterove instructa; calyx vix $^2/_3$ partes corollae aequans, saepe corolla subduplo brevior; corolla ampla, diametro pollicari, coerulescenti-violascens, tenerrima, subhyalina, lobis suborbiculatis denticulatis. — Hab. circa coloniam Ross in Nova California. ☉.

35) *Hemisteptia Bge.* (*Vid. Dorpat. Jahrb. f. Litt. etc.* I. *p.* 221.). Calathidium multiflorum, homogamum. Periclinii squamae imbricatae, pluriseriatae (inermes). Flores omnes hermaphroditi, tubulosi, limbo 5-partito. Filamenta glabra. Antherarum caudae subpilosae. Achaenium oblongum, glaberrimum, striato-costatum; areola basilari *obliqua*. Pappus duplex: exterior dimidiatus e setulis brevissimis persistentibus; interior elongatus deciduus, setis paucis (10—15)

plumosis basi in annulum conferruminatis; Clinanthium subplanum, setosum. —

Genus e *tribu Carlinearum Cass.*, *Saussureae*, *Acanthiae* et *Aplotaxidi* proximum, pappi structura bene distinctum.

H. lyrata. Cirsium lyratum Bge. Enum. plant. in China etc. p. 36. *No.* 203. Planta habitu Jurineae, biennis, gracilis, inermis, mollis, subbipedalis; folia lyrata, interdum bipinnatifida vel indivisa, caulina sessilia, non decurrentia: calathidia magnitudine et forma illis Cirsii setosi subsimilia; flores rosei. — Hab. in China boreali. ♂.

36) *Hohenackeria F.* et *M.* Flores capitati, hermaphroditi, nullis paleis interstincti. Calycis dentes subulati, patentes. Petala subrotunda cum lacinula inflexa. Stylopodium cylindraceum, submarginatum. Styli brevissimi, subulati, reflexi. Cremocarpium laeve, a latere compressum, tetragono-pyriforme, rostro cylindraceo terminatum, bipartibile. Mericarpia apice gibba, spongioso-corticata, jugis 5 obtusis solidis notata; valleculis angustis evittatis. Albumen dorso tricostatum, facie planum. Carpophorum bipartibile, mericarpiis arcte adnatum. — Genus inter *Umbelliferas* e *Saniculearum tribu* fructibus cortice crassissima spongiosa vestitis rostroque cylindraceo in dentes 5 subulatos pungentes patentes excurrente facile distinctissimum; praeterea differt a *Sanicula* mericarpiis evittatis, nullis setis hamatis tectis; ab *Hacquetia* floribus omnibus fertilibus sessilibus, fructus forma et mericarpii jugis non perfossis; ab *Eryngio* fructibus non squamatis, a latere (non a dorso) compressis, palearum defectu aliisque notis; — ad *Hydrocotyleas*, e. g. ad *Bowlesiam*, *Fragosam*, *Azorellam*, quoque characteribus aliquot accedit, sed jam petalorum forma ab illis abunde distinctum.

H. bupleurifolia. Valerianella? exscapa De Cand. Prodr. IV. *p.* 625. — Planta pusilla, annua vel biennis, glabra, glaucescens, in globum quasi contracta; caules brevissimi simplices vel dichotomo-ramosi, decumbentes, foliosissimi; folia Bupleuri, elongata, serrulata; flores in ramorum dichotomiis et in foliorum axillis aggregato-capitati, sessiles; involucra et paleolae nullae; petala minuta albida; cremocarpia majuscula flavescentia. — Hab. in Somchetiae locis sabulosis circa urbem Gandscha, nec non in arvis prope pagum Helenendorff. ⊙♂.

Dedicavimus reverendissimo Domino *R. Fr. Hohenacker* scrutatori naturae indefesso atque peritissimo.

37) *Hymenocrater F.* et *M.* Calycis tubus brevis, 13-nervius; limbus maximus, membranaceus, patens, 5-fidus: lobis ovatis. Corollae tubus exsertus; limbus subbilabiatus: labio superiore bipartito; inferiore tripartito: lacinia intermedia majore emarginata. Stamina inclusa, didynama, sub labium superius adscendentia; antherarum loculi divaricati. Stigma bilabiatum. Carpella sicca, subovata, glabra, tuberculata. — Nostrum *Labiatarum* genus *Hymenocrater* *Holmskioldiae* et *Royleae* proximum est; a *priore* differt calycis limbo quinquefido, corollae labio superiore bipartito, nec non antherarum loculis divaricatis; a *posteriore* dignoscitur calycis limbo patente; corollae exsertae labio superiore bipartito et carpellis tuberculatis; a *Moluccella* corollarum forma diversum.

H. bituminosus. Fruticulus humilis glaber; folia quoad formam Nepetae pannonicae similia, viscidula, bitumen redolentia; cymae axillares, 5—7-florae, confertae, foliis floralibus oblongis subintegerrimis instructae; calycis limbus amplissimus membranaceus, faux villis clausa; corolla exserta, calyce longe angustior, violacea lineolisque albis picta; carpella atra, tuberculis parvis exasperata et basi foveola lata perfossa. Hab. in collibus aridissimis Persiae borealis. ♄.

38) *Iris sibirica γ.* (*I. sanguinea Don*, *I. haematophylla Fisch.* (non Link En.); *I. Nertschinskia Lodd. bot. cab. t.* 1843.), est varietas insignis foliis saepe sanguineo-coloratis et floribus speciosioribus. *I. haematophylla Link Enum. alt. h. Berolin.* I. *p.* 60. et *Ledebour fl. altaica* I. *p.* 58. est altera species, quae ab *I. biglumi Vahl Enum. pl.* II. *p.* 149. (*I. Pallasii Fisch.*, *I. longispatha bot. mag. t.* 2528.) plane non differt.

39) *Lepidium micranthum* (*Ledeb. Icon. plant. altaic.* I. *p.* 22. *tab.* 92. *L. incisum M. B. fl. taur. cauc.* II. *p.* 98. (excl. syn. Roth.), *Ledeb. fl. altaic.* III. *p.* 193. (excl. syn., praeter Marschall.), *L. densiflorum Schrad.*) a *L. inciso Roth* sane diversissimum. Genuina specimina plantae Rothianae in phytophylacio olim Mertensiano adsunt, quae nentiquam differunt ab illa planta in Schkuhr Handb. s. n. L. Iberidis delineata. Pertinet ergo L. incisum Roth ad L. virginicum Auctor. recentior. (num et Linnaei adhuc quaerere licet).

40) *Londesia F.* et *M.* Flores (abortu) monoici, ebracteati. *Mas*: Calyx 5-dentatus, inappendiculatus. Stamina 5 (interdum 4, 3, 2) receptaculo inserta. Squamae hypogynae nullae. Ovarii rudimentum. *Foem.*: Calyx maris. Stamina nulla. Stigmata (2, 3) elongata. Ovarium depressum. Semen horizontale albuminosum calyce villosissimo obtectum et cum illo arcte concretum. Corculum periphericum.

L. eriantha. Chenopodiacea annua, ramosa, habitu Kochiae eriophorae; folia sparsa, sessilia, oblonga, acuta, integerrima, membranacea, villis albis adspersa; ramuli floriferi, in foliorum axillis siti, brevissimi, florum capitulo piloso-villosissimo foliis involucrato terminati; flores in foliorum floralium axillis sessiles, solitarii, parvi; semen parvum suborbiculatum, integumentis tenuissimis tectum. — Hab. in litore orientali maris Caspii. ⊙.

Genus dicatum in memoriam *Gul. Londes*, florulae Goettingensis auctoris, viri de cognitione florae ruthenicae bene meriti.

41) *Lotus Wrangelianus*. L. annuus, diffusus, pilosus subglaber; foliis quadrifoliolatis; foliolis oblongis subglaucis; pedunculis axillaribus brevissimis unifloris ebracteatis; leguminibus pubescentibus. — *L. subpinnato* proximus, at pube rariore incumbente adspersus et legumina pubescentia; a *L.* (*Hosackia*) *parvifloro* dignoscitur pedunculis ebracteatis aliisque notis. — Herba annua, tenuissima, habitu L. subpinnati; flores parvi flavi; legumina semipollicaria teretiuscula, seminibus 5—7 subtetragonis laevibus griseis foeta. — Hab. in portu Bodega Novae Californiae, prope coloniam ruthenorum Ross. ⊙.

Obs. Folia in omnibus Loti speciebus non ternata sed certe pinnata sunt; foliola enim infima (ab auctoribus male cum stipulis commutata), cum petiolo articulata, pro stipulis haberi non possunt. Caeterum stipulae verae, licet plerumque minutae et cito marcescentes, in ima petiolorum basi semper adsunt.

42) *Lupinus arboreus β odoratissimus*. A *L. arboreo Bot. mag. t.* 682. non differt, nisi floribus odoratissimis. Folia in planta spontanea sericea, in planta culta subglabra. Huc omnino spectat *L. sericeus Eschsch. in Mémoires de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersb. t.* X. *p.* 289.; contra *L. sericeus Hooker in Beechey p.* 138. potius ad *L. Chamissonis Eschsch.* pertinet.

43) *Macrorhynchus pterocarpus*. M. achaeniis rostro subbrevioribus subcompressis alato-costatis. — *Taraxacum caulescens Moris Enum. sem. h. b. Taurinensis* 1831. et in *Mem. della Acad. d. Sc. di Torino Tom.* XXXVII. *p.* 108. *tab.* XXIV. Achaenia 2½ lin. longa, in rostrum longissimum atque tenuissimum attenuata costisque 10 alatis serrulatis insignita. Variat foliis runcinatis vel subintegris. ⊙.

M. laevigatus. M. achaeniis rostro sublongioribus teretiusculis subangulatis. Antecedenti speciei habitu, indumento, foliis (nunc indivisis, nunc runcinatis), calathidiis et floribus omnino similis, achaeniis tamen longioribus (5—6 lin. longis), sensim in rostrum attenuatis, apteris, cylindraceis vel costis obsoletis obtusissimis instructis abunde distinctus. — Hab. cum praecedente in regno chilense. ⊙.

Obs. Quid sit *M. chilensis Less.*, num prima nostra species? an altera? an neutra? adhuc ignoramus.

44) *Melilotus gracilis* DC., *M. neapolitana Ten.*, *M. globulosa Stev.*, *Trifolium spicatum fl. graec.* Comparavimus specimina gallica, italica et iberica cum icone Tr. spicati, in flora graeca nitidissime expressa, quae omnes inter se conveniunt. Legumina puberula, rugosa, etiam in planta gallica monosperma.

45) *Melilotus italica. M. rotundifolia Ten.* haud differt. Legumina nunc mono-, nunc disperma, saepe in uno eodemque racemo.

46) *Micropus erectus Linn.* M. squamis fructiferis compresso-navicularibus laevibus antice gibbis, rima semicirculari.

M. californicus. M. squamis fructiferis compresso-navicularibus laevibus antice rectilineis. — Planta annua *M. erecto* prorsus similis; calathidia lanugine rariore brevioreque vestita; squamae fructiferae (i. e. achaenia includentes) forma fere squamarum periclinii Sclerocarpi africani, naviculares compressae, dorso gibbae, antice rectilineae et apiculo mucroniformi recto terminatae (in *M. erecto* hae squamae, quoad formam, cassidi Aconiti Napelli sat similes sunt). Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in portu Bodega Novae Californiae. ⊙.

47) *Myosotis californica.* M. annua, strigosa, ramosissima, procumbens; foliis linearibus acutis ciliatis; racemis

elongatis basi foliosis; pedicellis brevissimis; calycibus corolla sublongioribus, fructiferis patentibus; carpellis rugosis. — Caules setulis adpressis scabri; folia pilis patentibus ciliata; calyces setis simplicibus rectis patentissimis hispidi; corolla calyce subbrevior, alba cum glandulis 10 flavis ad faucem, laciniis limbi rotundatis haud emarginatis. — *M. Chorisianae Cham.* proxima, sed floribus subsessilibus diversa. Hab. in Nova California circa coloniam Ross. ⊙.

48) *Nemophila atomaria.* N. foliis oppositis pinnatifidis: lobis (5—9) subintegerrimis; pedunculis axillaribus elongatis; corollae rotatae fundo pilosissimae laciniis obovatis; placentis subdecemovulatis; seminibus strophiolatis laevibus. — Simillima *N. insigni*, sed diversa herba laete virente, floribus albis punctis innumeris atroviolaceis ornatis, laciniis corollae in fundo pilosissimae suborbiculato-obovatis, seminibus denique flavescentibus, squamulis minutis (ut in N. insigni) adspersis, haud tamen verrucosis; a *N. parviflora Dougl.* et *N. pedunculata Dougl.* facile dignoscitur corollis longe majoribus (diametro fere pollicari), tubo vix ullo, seminibus numerosioribus aliisque notis. Hab. cum sequente circa coloniam Ross in Nova California. ⊙.

N. insignis. N. foliis oppositis pinnatifidis: lobis (5—9) subintegerrimis; pedunculis axillaribus elongatis; corolae rotatae fundo pilosae lobis ovatis; placentis subdecemovulatis; seminibus strophiolatis verrucosis. — *N. insignis Benth. Revis. Hydrophyll.* No. 5. (excl. syn.), *Botan. reg. t.* 1713. — Herba atrovirens; corolla coerulea punctis paucis nigricantibus adspersa; semina fuscescentia tuberculis majusculis tecta, caruncula conica albida cellulosa apiculata. Flores priores plerumque steriles.

49) *Nicotiana alata.* Ab hac non differunt *N. brasiliensis H. Berol.*, *N. decurrens Agh.* (saltem illa planta, quae in hortis hoc sub nomine occurrit) et *N. persica Lindl.*

50) *Nonea picta.* N. (*heterotricha*) annua, diffusa, glanduloso-pubescens setulisque rigidis hispida; foliis lanceolatis acutis subdentatis, caulinis sessilibus; tubo corollae calycem aequante limboque campanulato vix longiore; carpellis glabris depressis altitudine latioribus basi plicato-crenatis. *Anchusa picta MB.*

N. sordida. N. (*heterotricha*) annua, diffusa, glanduloso-pubescens setulisque rigidis hispida; foliis lanceolatis acutis subdentatis, caulinis sessilibus; tubo corollae calyce breviore limboque campanulato vix longiore; carpellis pubescentibus depressis altitudine latioribus basi subplicatis integris. — *N. pictae* proxima, sed notis indicatis satis diversa. Corolla sordide flavescenti-rosea. — Hab. in litore orientali maris Caspii. ⊙.

51) *Oenothera Linn.* Calycis tubus supra ovarium articulatus, (plerumque) elongatus, filiformis, cum limbo 4-partito deciduus. Petala 4, sessilia (indivisa). Stamina 8. Stigma 4-fidum. Capsula 4-locularis, 4-valvis, dehiscens. Semina numerosa, in quovis loculo biseriata (in unica *O. concinna* uniseriata) horizontalia, erecta, aptera, nuda. — Herbae annuae, biennes, perennes, rarissime suffrutices, caulescentes, rarissime subacaules, pube simplici saepe adspersae, foliosae; folia sparsa, sessilia vel in petiolum attenuata, integra, dentata, vel laciniata; flores axillares solitarii, plerumque sessiles, flavi (deflorati rufescentes), albi, rosei, purpurei et violacei, saepe nocturni.

Sect. I. *Oenotherium.* Antherae elongatae, lineares, incumbentes. Pollinia angulis prominulis notata, filis elongatis intertexta. Stigmata filiformia, patentia. Capsula obovata, clavata, 4-angula vel saepe 4-alata. Semina oblonga, saepe angulata, horizontalia vel suberecta, saepe inordinate cumulata. Flores flavi, rarius albi, rarissime rosei.

O. acaulis Cav; ab hac *O. taraxacifolia Hortor.* et *Sweet* haud differt.

O. tetraptera Cav.

O. rosea Ait.

O. macrocarpa Pursh.

O. triloba Bart. O. rhizocarpa Spr.

O. fruticosa Linn.

O. glauca Mich.

O. ambigua Nutt.

O. Fraseri Pursh. O. tetragona Roth, O. mollis Goldie.

O. gracilis Schrad. An ab *O. riparia Nutt.* satis diversa?

O. pumila Linn.

Sect. II. *Allochroa.* Antherae, Pollinia et Stigmata ut in sect. I. Capsula cylindracea vel apice incrassata, haud sulcata. Semina horizontalia, sursum imbricata, oblonga, vix angulata. Flores flavi, deflorati rufescentes.

O. odorata Jacq.

O. villosa Thb.

O. mollissima Linn.

O. nocturna Jacq.

O. sinuata Linn.

O. stricta Ledeb. (non *striata*); *O. mutabilis H. Paris.*

O. chilensis H. Paris. Inter praecedentem, cui habitu et foliis accedit, et sequentem, quacum tubo florum elongato convenit, media; tota pilis mollibus tecta.

O. longiflora Jacq.

Sect. III. *Onagra.* Antherae, Pollinia et Stigmata ut in sect. I. Capsula cylindracea, basin versus saepe incrassata, plerumque sulcata. Semina horizontalia, angulata. Flores flavi.

O. grandiflora Ait. et var. *β. O. spectabilis Hornem.*

O. biennis Linn. cum var. *β. O. gauroides Hornem.*

O. muricata Linn.
O. salicifolia Desf.
O. parviflora Linn.
O. cruciata Nutt.

Sect. IV. *Rhodanthos.* Antherae lineares, basi affixae, erectae. Pollinia obtuse angulata, filis brevibus aucta, subdiscreta. Stigmata saepe brevia, recurvata. Capsula oblongo-cylindracea, saepe sulcata. Semina horizontalia, imbricata, angulata. Flores rosei, purpurei, violacei.

O. roseo-alba Bernh.
O. Lindleyana Dougl.
O. purpurea Curt.
O. Romanzovii Ledeb.
O. decumbens Dougl.
O. tenella Cav.
O. viminea Dougl.
O. quadrivulnera Dougl.

Sect. V. *Pachydium.* Antherae subovatae, medio affixae. Pollinia ut in sect. IV. Stigmata brevia patentia, saepe lobo uno alterove deficiente. Capsula subovata, haud sulcata. Semina ovata, compressa, erecta, placentae crassae semi-immersa. Flores Epilobii, purpurascentes.

O. densiflora Lindl.

Sect. VI. *Dictyopetalum.* Antherae et Pollinia ut in sect. V. Stigmata brevia recurvata. Capsula oblonga, apice quadrangula asperma. Semina oblonga, erecta, uniseriata! Flores rosei, venis reticulatis picti. An genus distinctum?

O. concinna Don.

52) ***Panderia*** ***F.*** et ***M.*** Flores hermaphroditi (v. polygami), ebracteati. Calyx 5-dentatus, demum dorso transverse appendiculatus. Squamulae hypogynae nullae. Stigmata 2, basi concreta. Utriculus compressus, membranaceus. Semen

verticale, albuminosum, integumentis membranaceis; corculo peripherico; radicula descendente.

Chenopodiacea e *Chenopodearum tribu*, inter *Kochiam* et *Camforosma* media; habitu et characteribus haud paucis cum *Kochia* congruit, sed seminum directione ab illa differt; notis aliquot ad *Camforosma* accedit, neque habitu a *C. ovata* longe distat, calycis fabrica autem diversissima.

P. pilosa. Herba annua, pilosa, habitu *Kochiae sedoidis*; folia sparsa, linearia, vel lineari-lanceolata, membranacea; flores in foliorum axillis sessiles, 2, 3, 4 parvi, fructiferi alis 5 parvis aucti; semen parvum, pelliculis tenuissimis tectum. — Hab. in montibus Talüsch, circa pagos, in ruderatis locisque incultis. ⊙.

Dedicavimus hoc genus in memoriam viri celeberrimi *C. H. Pander*, scrutatoris naturae felicissimi.

53) *Plagiobothrys F.* et *M.* Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, fauce plicis 5 intrusis clausa. Stamina inclusa. Stylus indivisus. Stigma capitatum, bilobum. Carpella 4 distincta, subovata, unilocularia, areola insertionis laterali perforata. Receptaculum elevatum, hemisphaericum. —

Genus bene distinctum; a *Lithospermo* differt carpellis perforatis et receptaculo elevato; ab *Anchusa* et *Myosotide* areola insertionis laterali, nec non receptaculo elevato; a *Cynoglosso* et *Echinospermo* carpellis perforatis.

P. rufescens. Herba annua, facie *Lithospermi arvensis*, pilis simplicibus patentibus hirta; folia sparsa, sublinearia, obtusiuscula; racemi terminales, conjugati, subaphylli; flores subsessiles, erecti; calyx pilis rufis tectus, fructifer connivens; corolla alba; carpella quoad formam illis Echii subsimilia, rugosa, tuberculata, areola laterali circulari notata; cotyledones planae, suborbiculatae, indivisae. — *Hab.* in Chile. ⊙.

54) ***Plantago Lessingii.*** P. acaulis, annua, pilosa; foliis sublinearibus subtrinerviis integerrimis longitudine scapi teretis; spica densa pilosissima capitata vel subovata; bracteis sublinearibus obtusiusculis longitudine calycis; sepalis distinctis aequalibus ovatis subobtusis latissime hyalino-marginatis; tubo corollae glabro, laciniis limbi sublinearibus acutis ciliolatis, capsula biloculari disperma; seminibus (magnis) laevibus. — *P. minima Lessing. in litt.* (*non DC.*). — A simillima *P. minuta Pall.* sepalis bracteisque pilosissimis satis distincta; a *P. Bellardi* dignoscitur foliis angustioribus brevioribusque, bracteis brevioribus haud caudato-acuminatis, sepalis margine albo latissimo cinctis carina prominula viridi notatis, sed non acuminatis, et imprimis seminibus multo majoribus 1½ lin. longis ovato-lanceolatis rufis laevissimis, quae in illa minuta sunt, vix ½ lin. longa, elliptica grisea tuberculata; a *P. cretica* nostra planta differt foliis angustis, sepalis (praeter carinam) tenuissimis hyalinis, laciniis limbi corollae angustis non mucronato-acuminatis aliisque notis. — Hab. versus lacum salsum Indersk, nec non in Mongolia chinensi, locis arenosis siccis. ⊙.

55) ***Platystemon leiocarpum.*** P. ovariis fructibusque glaberrimis. — A simillimo *P. californico Benth.* differt ovariis glaberrimis, nullo modo hispidis, nec non floribus ochroleucis. — Hab. circa coloniam ruthenorum Ross in Nova California. ⊙.

56) ***Platystigma lineare.*** Nostra planta, e seminibus enata circa coloniam Ross in Nova California lectis, filamenta habet dilatata, lineari-oblonga, et petala bicolora, exteriora tria aurea cum litura transversali alba, interiora tria alba, ungue flavo; — ceterum cum descriptione *P. linearis* a Benthamio data haud male congruit.

57) ***Plectritis congesta*** (*DC. Prodr.* IV. *p.* 631). P. staminibus corolla longioribus.

P. brachystemon. P. staminibus longitudine corollae. — Omnibus partibus *P. congestae* similis, praeter flores quadruplo minores albos et stamina non exserta. Hab. in portu Bodega Novae Californiae. ⊙.

58) *Podolepis gracilis Grah. Stylolepis gracilis Lehm. Ind. sem. h. Hamburg.* 1828 et *Linnaea* V. *p.* 385. *P. rugatae Labill.* peraffinis et vix diversa, nisi ligulis radii longioribus obtuse bi-tridentatis (non 2—4-fidis). *Scalia Sims* (*bot. mag. t.* 956.) a *Podolepide Labill.* differt exacte ut *Centaurea* a *Zoegea*, i. e. flosculis radii infundibuliformibus, qui in *Podolepide* ligulati sunt. *Vireya Cass.* (*Freycinet Voy., botan.* I. *t.* 89.) flosculorum et fructuum structura a *Podolepide* valde differt.

59) *Pterostegia F.* et *M.* Flores hermaphroditi (interdum pogami?) involucro diphyllo, fructifero ampliato dorsoque cristato obtecti. Calyx 6- (interdum 5-) partitus, herbaceus, persistens. Corolla nulla. Stamina 6 (vel 5). Styli 3, brevissimi. Stigmata capitata. Caryopsis triquetra. Semen albuminosum. Embryo axilis, inversus; radicula supera.

P. drymarioides. Planta annua e *Polygonacearum* familia, habitu Drymariae simillima, ramosissima, prostrata, pilis minutis simplicibus adspersa, subglabra; rami elongati, filiformes, subdichotomi; folia omnia opposita!, obovato-spathulata, subreniformia vel suborbiculata, in petiolum attenuata, integerrima v. apice emarginata; ochreae nullae! flores axillares, subsessiles, minuti; involucri phylla duo, initio parva, fructifera ampliata, membranacea, reticulatovenosa, inaequilatera dorsoque cristato-alata, caryopsin arcte includentia; caryopsis calyce major, acuta, laevis, structura ut in Koenigia. — Hab. in portu Bodega Novae Californiae. ⊙.

60) *Pyrethrum decipiens.* P. perenne, glabrum; caule erecto apice corymboso-ramoso; foliis supradecompositis: laciniis setaceis mucronatis; periclinii squamis scarioso-margi-

natis; flosculis *radii disco brevioribus*; pappo lobato; clinanthio conico. — A simillimo *Chrysanthemo disciformi* facile dignoscitur achaeniis transverse corrugatis disco epigyno magno pappoque coronatis (in illo achaenia laevia, apice calva, nec disco dilatato neque pappo coronata sunt); a *P. inodoro* differt calathidiis minoribus, flosculis radii brevissimis aliisque notis. — Hab. in Persiae borealis provincia Aderbeidschan, nec non in Natolia. ♃.

61) *Satureja mutica.* S. (sect. I.) pubescenti-cana; caulibus erectis ramosissimis basi fruticulosis, ramis virgatis; foliis oblongis sublinearibus; cymis axillaribus paucifloris; bracteolis linearibus calyce multo brevioribus; calycis bilabiati lobis sublinearibus muticis, inferioribus binis longioribus. — Affinis *S. montanae*, sed laciniis calycinis muticis quasi obtusatis ab illa distincta; a *S. intermedia* differt caule elato erecto, foliis angustioribus distantibus, bracteolis minutis, lobis calycinis brevioribus aliisque notis. — Hab. in locis lapidosis aridis montium Talüsch. ♃♄.

62) *Sphaerostigma Seringe.* Calycis tubus supra ovarium vix productus; limbus 4-partitus, deciduus. Petala 4 sessilia (indivisa). Stamina 8. Stigma globosum indivisum. Capsula 4-locularis, 4-valvis, dehiscens. Semina numerosa, in quovis loculo uniserialia, erecta, aptera, nuda. — Herbae annuae, habitu Epilobii, glabrae vel pube simplici obtectae, ramosae, diffusae; rami apicibus saepe recurvati; folia sparsa (infima saepe opposita), sessilia vel in petiolum attenuata, indivisa; flores axillares, solitarii, sessiles, parvi, flavi; stamina alterna breviora; antherae subglobosae, basi affixae; pollinia obtuse angulata, filis brevibus intermixta; capsulae sessiles, elongatae, saepe curvatae vel tortae; semina minuta, oblonga, non angulata.

S. Chamissonis. S. pube glandulosa adspersum, subglabrum; foliis sublinearibus utrinque attenuatis dentatis; petalis ovato-orbiculatis; capsula elongata filiformi recta vel subincurva. — *Oenothera Chamissonis Link Enum. alt. h. Berol.* I. *p.* 378.; *O. dentata Lindley Collect. bot. tab.* 10. (*excl. syn. Cavan.*), *Ruiz et Pav. Fl. Per.* III. *p.* 81. *t.* 317. (*excl. syn. Cavan.*) *Hooker in Beechey p.* 23. (*excl. syn. O. micranth. et hirtae*), *Hooker bot. misc.* III. *p.* 310.; *Onosuris Chamissonis DC. Prodr.* III. *p.* 64. — Petala 2 lin. longa vel paulo longiora, vix angustiora; stylus petalis brevior semina $^2/_5$ lin. longa. Hab. in Chile. ⊙.

S. strigulosum. S. setulis minutis incumbentibus adspersum, subglabrum; foliis sublinearibus utrinque attenuatis dentatis; petalis ovato-orbiculatis; capsula elongata filiformi recta vel incurva. — Praecedenti simillimum, at diversum indumenti indole, nec non floribus et seminibus minoribus. — Petala linea vix longiora; stylus petalis brevior; capsula pergracilis; semina minuta, vix $^1/_5$ lin. longa. — Hab. in Nova California. ⊙.

S. minutiflorum. S. pube glandulosa patente adspersum; foliis angustissimis integerrimis; petalis oblongis; capsulis elongatis filiformibus (saepissime) tortis. An *Oenoth. contorta Dougl. Hooker fl. bor. amer.* I. *p.* 214.? — Species bene distincta, etiamsi toto habitu binis antecedentibus simillima. Folia angustissima capsulis plerumque haud latiora, $^1/_2$ lin. lata vel saepe angustiora, vix latiora, pollicem circiter longa, integerrima; flores minimi, petalis linea sublongioribus, vix $^1/_2$ lin. latis; stylus petalis brevior; capsulae gracillimae torulosae, plerumque contortae, rarius rectae; semina minuta praecedentis. — Hab. in Chile. ⊙.

S. hirtum. Oenoth. hirta Link. Enum. l. c. p. 378.; *O. micrantha Hornem. Spr. Syst. veg.* II. *p.* 228.

S. cheiranthifolium. O. cheiranthifolia Hornem. DC. Prodr. III. *p.* 46.

β. capsulis saepius tortis. *Oenoth. viridescens Hooker fl. bor. amer.* I. *p.* 214.

S. spirale F. et *M. Oenothera spiralis Hooker l. c. p.* 213.

63) Quatuor species *Thysanocarpi* generis, quae nunc sub oculis sunt, sequenti modo definiri possunt.

Th. curvipes Hook. (*flor. bor. Americ.* I. *p.* 69. *tab.* XVIII. *fig. A.*). Th. petalis calyce brevioribus; siliculis glaberrimis ala integra (vel foraminibus exiguis pertusa) cinctis apice emarginatis styloque vix exserto terminatis.

Th. pulchellus. Th. petalis calyce longioribus; siliculis glaberrimis ala integra (non pertusa) cinctis apice subtruncatis styloque longe exserto terminatis. — Antecedenti speciei simillima, notis indicatis tamen satis distincta. Petala albida vel violascentia, parvula, calyce tamen fermo longiora. — Hab. circa coloniam ruthenorum Ross. ⊙.

Th. elegans F. et *M.* Th. petalis calyce longioribus; siliculis glaberrimis ala foraminosa cinctis apice truncatis styloque exserto terminatis. — A *Th. pulchello*, quocum crescit et cui ceterum persimilis est, silicularum ala foraminibus numerosis latis uniseriatis pertusa facile dignoscitur.

Quarta species hujus generis, a celeb. Deppe in California detecta, a nostro *Th. elegante* differt siliculis villosis apice emarginatis styloque vix exserto terminatis.

64) *Trichophyllum lanatum Nutt. Eriophyllum caespitosum Dougl. Lindley* in *Bot. mag. tab.* 1167. Periclinium certe non monophyllum, sed e phyllis 12 circiter arcte conniventibus lanaque involutis compositum; ergo genus *Phialis Spr.* (*Genera plantar. p.* 631.), utpote supervacaneum, delendum est.

65) *Trifolium. Subgenus Perisaema F. et M.* Calyx 4-partitus: lacinia infima minima, summa maxima bifida. Vexillum latissimum, mucronatum, alas carinam et genitalia

amplectens. Alae carinae adnatae. Stylus lateralis. Legumen subtrapezoideum: sutura superiore incrassata dehiscente.

T. oxypetalum. T. perenne (?) subglabrum; caulibus erectiusculis; stipulis oblongis acutis subdentatis; foliolis obovatis oblongisve denticulatis basi cuneatis; pedunculis folio multo longioribus; floribus umbellatis nutantibus; laciniis calycinis inaequalibus linearibus muticis corolla paulo brevioribus; vexillo alisque mucronatis; leguminibus subtrispermis. — Species distinctissima, nisi eadem cum *T. caroliniano*; stipulis non bifidis, leguminibus glabris aliisque notis differre videtur. Herba perennis (?) habitu T. hybridi; corolla parva, calyce paulo longior, albida, apice sordide purpurascens; legumen longitudine calycis, corolla tectum, subtrapezoideum, compressum, hyalinum; semina flava, subovata, radicula vix prominula. — Hab. in Louisiana.

66) *Triphysaria F.* et *M.* Calyx tubulosus, 4-fidus. Corolla personata: tubo filiformi; labio superiore indiviso subulato; inferiore tripartito, laciniis saccatis! Stamina didynama, omnia fertilia. Antherae lineares, muticae, uniloculares! Stylus simplex. Stigma oblongum, bilobum. Capsula oblonga, polysperma, bilocularis, bivalvis: valvulis margine liberis; dissepimento parietali placentae centrali adnato. Semina oblonga, aptera; testa scrobiculata nucleo arcte adhaerente.

T. versicolor. Rhinanthacea annua, habitu *Oncorhynchi*; folia elongata, ima basi dilatata semiamplexicaulia, apice pinnati-lobata incisa, sparsa, infima saepe opposita, floralia calyce vix longiora; flores axillares, solitarii, sessiles; corolla alba, dein rosea, tubus filiformis calyce duplo longior, labium superius rectum subulatum, marginibus inflexis, inferius amplum e vesiculis compositum tribus obovatis, lacinula parva erecta apiculatis et in fauce rima longitudinali instructis;

capsula calyce inclusa, semina numerosa, parva, nigricantia. — Hab. in Novae Californiae portu Bodega. ⊙.

67) *Tubilium siculum. Erigeron Lam.*; *Conyza W.*; *Dimorphanthus Cass.* — *A Conyza* differt pappo duplici, ab *Erigeron.* et *Dimorphantho* stigmatibus deorsum arcuatis, antheris basi caudatis, nec non pappi indole; habitu et fere omnibus characteribus genericis cum *Pulicariis* convenit, praeter flosculos foemineos tubulosos, sed ea ipsa nota Tubilium a Pulicaria distat.

68) *Valerianella plagiostephana.* V. (§. 4.) fructibus puberulis sublinearibus curvis fertili dorso rotundato aequilatis; corona campanulata oblique truncata edentula. — Simillima (*V. cymbaecarpae*, si coronam haud dentatam praetermittas. — Humilis, apice divaricato-ramosa, habitu *V. coronatae* et *V. Locustae* similis, glabriuscula; folia integra vel basi incisa; corymbi densiflori; bracteae lineares, glabrae; corolla minuta, albida. — Hab. in campis altiorum montium Talüsch. ⊙.

69) *Valerianella sclerocarpa.* V. (§. 2.) fructibus distantibus pubescentibus linearibus subtetragonis, dorso planis, antice sulco notatis, basi gibbis, loculis binis sterilibus fertili vix angustioribus fungosis basi cristatis; corona campanulata tridentata: dente intermedio ovato, laterali longissimo lineari, altero obsoleto. — Annua, pubescens, habitu ad *V. uncinatam* accedit, vel (in statu fructifero) faciem Euclidii syriaci quodammodo simulat; folia grosse dentata vel saepe incisa; flores distantes; bracteae lineares, glabriusculae; corolla albida; stamina exserta. — Hab. cum *V. plagiostephana.* ⊙.

70) *Veronica tubiflora.* V. (*Leptandra*) glabra, erecta; foliis sparsis sublinearibus acutis argute serrulatis; racemo terminali densifloro; corolla tubulosa calyce 5-partito multo longiore. — Perennis, sesquipedalis, glabra vel apice subpubescens; folia angusta, linearia vel lineari-lanceolata, omnia

sparsa; bracteae lineares vel subulatae, pedicello vix longiores (praeter infimas); calyx brevis, saepe purpurascens, laciniis inaequalibus lanceolatis subglabris; corolla coerulea, tubulosa, calyce multo longior, laciniis limbi 4-fidi oblongis obtusiusculis; capsula parva, oblonga, glabra; semina minuta elliptica fuscescentia. Hab. in pratis humidis Dahuriae. ♃.

71) *Vicia hyrcanica.* V. (§. 2.) annua, subglabra; stipulis notatis lanceolatis integerrimis; foliolis (12—18) oblongis sublinearibusve emarginatis mucronulatis; floribus subgeminis calycis obliqui lobis setaceis adscendentibus tubo sublongioribus, vexillo (amplo) glabro; leguminibus glabris oblongis subhexaspermis patentibus; seminibus subglobosis, hilo brevi. — *V. Biebersteinii Meyer. Enum. pl. cauc. casp. No.* 1301. (*excl. syn.*). — *V. tricolori* proxima, sed stipulis lanceolatis, floribus unicoloribus flavescentibus et vexillo ampliore diversa; a *V. sordida*, *V. Biebersteinii* (*V. sordidae potius var.*) et *V. grandiflora* distinguitur hilo brevi, vix quintam partem ($^1/_5$), non duas tertias partes ($^2/_3$) peripheriae seminis occupante; a *V. lutea*, *V. hybrida* et *V. pannonica* differt glabritie omnium partium; a *V. sativa*, *V. laevigata*, *V. cordata* et affinibus facile dignoscitur calyce obliquo, lobis calycinis adscendentibus et vexillo ampliato. — Hab. in montibus Talüsch. ☉.

g) Index seminum, quae pro mutua commutatione offert hortus botanicus Vratislaviensis 1835. 4to. (horti director C. G. Nees ab Esenbeck; hortulanus Dr. Schauer).

1) *Asteracantha longifolia* N. ab E. in Wall. pl. asiat. rar. III. p. 90. *Barleria longifolia* L. Willd. *Barl. hexacantha* Bertol.

2) Distinguitur *Benincasa cerifera* seminibus marginatis a B. *cylindrica*, quae seminibus immarginatis gaudet; sed

in eodem peponio semina multa hoc anno reperimus cum marginis vestigio sat manifesto inter alia plane immarginata. *Schauer*.

3) *Carex Ecklonii* N. ab E. Cyper. Ecklon. in Linnaea X. 2. p. 203. n. 2.

4) *Carex secalina*. Varietas *β*: spiculis ♀ subternatis. N. ab E.

5) *Corispermum polygaloides* glabrum, foliis ellipticis uninerviis mucronulatis, parastemonibus subquinis ovario multo longioribus, floribus subpentandris, caryopsi glabra alato-marginata rostellata. *Fischer* et *C. A. Meyer in Ind. Sem. H. Petrop.* 1834. *p.* 24. In montibus Talüsch invenit hanc speciem reverend. Hohenacker ⊙. d.

6) *Danthonia* (Subgen. Pentaschistis) *glandulosa* Schrad.: D. culmo glabro, foliis vaginisque sparsim cyathiformi-glandulosis pilosisque aut glabriusculis, panicula densa contracta basi angusta subglandulosa, spiculis bifloris, flosculis glumis duplo brevioribus glabris aut inferius puberulis basi barbatis, seta valvulae inferioris interiori valvulam aequante aut breviori, lacinula exteriori minima, arista glumas duplo excedente. — Pentameris glandulosa *N. ab E. in Linn.* VII. 3. p. 310. *Kunth. En.* I. *p.* 316. — Danthonia glandulosa *Schrad. Anal. ad. Fl. Cap. in Schult. Mant.* II. *p.* 385. — Crescit in Promontorio bonae spei; ad Waterfall prope Tulbagh alt. II—V. (Worcester). In montibus Ceederberge alt. V. (Klein-Namaqua-Land.) Drège n. 2579 b., et in montibus Witteberge alt. IX. Drège, n. 2587. (Cannalande.) Floret Novembri et Decembri. ⊙.

7) *Eragrostis Namaquensis* N. ab E.: E. diandra, panicula composita et supradecomposita oblonga stricta densiflora, ramis aequidistantibus alternis mediisve subverticillatis brevibus spatio a basi divisis erecto-patentibus strictis ambitu ovato-oblongo, axillis nudis, spiculis confertis longiusculo-pedicellatis lineari-ovalibus 4—8-floris hyalinis pur-

pura variegatis, valvula inferiori obtusa trinervi nervis valde prominulis, superiori valvula nuda ad carinas laevi, caryopsi oblonga laeviuscula, culmo erecto simplici, foliis linearibus planis scabris, ligula imberbi.

Variat panicula angustiore simul et laxiore fere lineari. (Drège n. 2569. b.) — Patria: Promont. bonae spei; ad ripas Garip fluminis solo argillaceo-sabuloso alt. I. (Gross Namaqua-Land) et in ripa Key fluminis legit Drège n. 2569. a. b, et 8121.) — Floret a Junio in Septembrem. — Ab *Er. tenuissima* Schrad., cui inter omnes maxime affinis est, differt panicula densiori minus verticillata ramis longioribus haud ita verticillatim patentissimis, sed angulo acuto patentibus, neque a basi sed paulo ulterius divisis, spiculis magis imbricatis neque pedicellis longiusculis praeditis atque patulis; alia ut taceam.

8) *Erianthus Ecklonii* N. ab E. — E. paniculae contractae ramis fasciculatis angustis attenuatis a basi dense ramosis ramulis brevibus, spiculis solitariis geminisve inaequaliter pedicellatis, involucro brevi, glumis lanceolatis ad medium patulo-villosis attenuatis, superiori acuta inferiori subbidentata, vaginis glabris, foliis planis latiusculis margine serrulato-scabris, arista glumas aequante. — Promontorium bonae spei; in sylvis alt. III. montis Chami (Terrae Caffrorum) legit Ecklon. Floret Junio. ♃.

9) *Euphorbia Szovitsii*, exstipulata, annua, glaberrima, caule erecto, verticillo 3—5 radiato, radiis elongatis dichotomo-ramosissimis, foliis omnibus conformibus sessilibus coriaceis lineari-oblongis obtusis integerrimis, calathiis (floribus L.) axillaribus solitariis sessilibus: appendicibus truncatis, coccis distinctis dorso carinatis subtuberculatis, seminibus tetragonis rugosis. *F. et C. A. M. in Ind. sem. H. Petrop.* 1834. *p.* 27. Hab. in Persia boreali, in Armenia et in montibus Talüsch. ⊙. d.

10) *Lupinus microcarpus* Sims., Semina e Chile retulit nobisque cum multis aliis benigne tradidit cl. *S. Scholz*, mercator.

11) *Tetrapoma.* Genus e Cruciferarum ordine sane curiosissimum silicula substipitata 4-*valvi*! Characterem generis vide in Ind. Sem. h. Petrop. 1834. a cl. *Turczaninow* expositum. *T. barbareaefolium Turcz.* ibid. *Camelina barbareaefolia*. D. C. Prodr. I. 201. Hab. in Dahuria. ♂. d.

12) *Tillaea rubescens* H. B. Kth. Semina e Chile nobis transmissa sunt.

13) *Tricholaena Schrad.* Spiculae polygamae, homogamae, biflorae. Glumae duae, membranaceae, villosae; inferior minima, aut in annulum villosum altero latere lobulatum deliquescens; superior flosculum inferiorem aequans, mucronata aut infra apicem bifidum setigera. Flosculus inferior masculus aut masculo-neuter; valvula inferior glumae superiori simillima, alteram spiculae uniflorae glumam fingens; superior minor, bidentata, stamina arcte involvens. Flosculus superior hermaphroditus, masculo minor, valvulis chartaceis, inferiori a latere emarginulata. Lodiculae obconicae, angustae, exiguae. Stamina tria. Caryopsis flosculi valvulis induratis tecta. — Inflorescentia: panicula capillaris, ramis gracilibus solitariis fasciculatisve, pedicellis articulo phialiformi medio a spicula solubili terminatis, maturo fructu spicula integra a pedicello suo soluta avolat seriusque demum flosculum seminiferum dimittit.

Differt a Panicis lachnanthis aliisque cunctis hujus Familiae generibus: gluma superiori valvulaque flosculi sterilis inferiori mucronatis aut revera *setigeris*, praetereaque et valvula superiori masculi floris per se quidem lata at saepe convoluta genitalia amplectente. — *Antenanthia* P. de B. distinguitur valvula superiori flosculi masculi rigidula bipartibili inferiorem, et flosculo fertili glumas aequante.

a) ***Tricholaena tonsa*** N. ab E. (Gram. Capens. ined.): Tr. gluma superiori valvulaque flosculi masculi inferiori infra apicem bifidum setigeris lanatis, lana media longiori apicem setamque vix superante incumbente, panicula laxa sparsiflora, culmo geniculato oblique adscendente, foliis linearibus glaucis, geniculis barbatis. — Tricholaena rosea Var. *alba N. ab E. in indice Sem. Cap. Drèg. n.* 4320. — Patria: Promontorium bonae spei. Floret Octobri, Novembri. ♃. — Radix fibrosa. Culmus ad basin fasciculatim ramosus, 1—2½ pedes altus, oblique adscendens, ad genicula villosus et valde infractus. Vaginae internodiis breviores, magis minusve e tuberculis hirtae, ad os barbatae. Folia in planta spontanea 3—4 poll. longa, lin. 1—1¼ lata, in culta 6—7 poll. longa, 2½ lin. lata, linearia, acuminata, glauca, scabra, rigidula, basi saepe ciliata, sicca plerumque convoluta. Paniculae rami alterni, citra basin florentes, quandoque subfasciculati, pubescentes, flexuosi, ramis plerumque paucifloris. Spiculae 2 lineas longae. Gluma inferior a barba pedicelli recondita, lanceolata, exigua; superior et valvula flosculi masculi inferior conformes, oblongo-lanceolatae, quinquenerves, sub apice bifido setam rectam scabram vix ⅓ lin. longam sub lana latentem emittentes, lana mediocri alba aut pallide purpurascente erecta vel adpressa, inferius superiusque breviori, circa medium longiori neque vero setam subapicalem multo superante neque conspicue fastigiata vestitae. Valvula flosculi masculi superior angusta, ¼ brevior. Antherae violaceae. Flosculus fertilis masculo ⅓ circiter brevior, oblongus, laevis, glaber, chartaceus, muticus; valvula inferiori apice transversim subemarginata. — Differt a *Tr. rosea* tum glaucedine partium, culmo debiliori magisque geniculato ad latera caespitis decumbente, tum maxime lana spicularum breviori magis appressa haud fastigiata et paulo molliori ac crispula.

b) *Tricholaena rosea* N. ab E. (Gram. Capensia ined.): Tr. gluma superiori valvulaque flosculi masculi inferiori infra apicem bifidum setigeris lanatis, lana media longiori apicem setamque (longiusculam) superante fastigiata patula, panicula densiflora, culmo a basi infracta erecto, foliis linearibus viridibus, geniculis barbatis. — Variat lana spicularum rosea et alba foliisque angustioribus fere setaceis, latioribusque et planis. — Tricholaena rosea Var. rosea *N. ab E. l. c. et in Indice sem. Cap. Drèg. n.* 4821. (*Herb. Drèg. n.* 3046, 3899, 4319 *et* 4323.) Crescit ad Promontorium bonae spei, praesertim in terra Caffrorum et in districtu Ceded Territory dicto, ad fines Caffrorum, tum etiam in districtu Zwellendam. Floret Octobri et Novembri. — Differt a *Tricholaena tonsa* non solum colore laetius viridi foliorum et culmo magis erecto firmiori, sed etiam panicula densiori, in plantis spontaneis saepe contracta et angusta, in cultis magis patula, inprimis vero lana glumae superioris valvulaeque flosculi masculi media ad fastigium crescente divergente strictiuscula apicem lineae fere spatio superante, setaque subapicali, longiori ea quidem ($^1/_2$ — 1 lin. longa) attamen lana breviori.

Culmi crassiores sunt et firmiores quam culmi Tr. *tonsae*. Vaginae modo omnino glabrae, modo (praesertim in cultis) patenti-pilosae, pilis mollioribus tuberculo impositis; os vaginae barbatum. Genicula culmi barbata. Folia, in spontaneis angusta, et in debilioribus etiam convoluto-setacea, glabra in omnibus, jam in culta planta 6—9 poll. longa sunt et 3—4 lin. lata, basi ciliata, utrinque scaberrima. Spiculae in ramis paniculae subsecundae. Gluma superior et valvula inferior flosculi masculi 2—$2^1/_4$ lin., cum lana sua 3 lin. longae, citra medium tuberculatae, lanaque rosea albave sericeo-nitente, ad hunc usque terminum crescente, veluti cingulo fastigiato turbinatoque cinctae, hinc apicem versus lana breviori vestitae et tuberculis destitutae. Seta in spontaneis longior, in cultis saepe brevior, valvulae masculae semper paulo major quam glumae. In reliquis haec species cum antecedente congruit. Color spicularum, dum viva est planta, intensior est, ex fusco purpureus, exsiccatae autem spiculae pallidior, amoene roseus. Quae colorum diversitas, cum alterius varietatis puro candore conjuncta, amoenum praebet spectaculum. Addimus his characteres essentiales reliquarum specierum Africanarum hujus generis.

c) ***Tricholaena capensis*** N. ab E.: gluma superiori valvulaque flosculi masculi inferiori ex apice retuso brevissime mucronulatis patulo-pubescenti-villosis, panicula patentissima capillari, culmo basi ramoso infracto foliisque linearibus glaucis, geniculis sericeis. — Panicum capense *Lichtenst. N. ab E. Gram. Eckl. in Lin.* VII. 3. *p.* 275. *Kunth. En.* I. *p.* 232. Crescit in Promontorio bonae spei; in terra Coranarum prope Jan Bloms Fonteyn, (Lichtenstein). — Prope Gaaup ad Castellum Beaufort. (Ceded Territory, Drège. n. 899.) Floret Novembri, Decembri. ♃.

d) ***Tricholaena arenaria*** N. ab E. (Gram. Capens. ined.): Tr. gluma superiori valvulaque flosculi masculi inferiori infra apicem obtuse emarginatum brevissime mucronulatis pubescentibus, panicula oblonga, culmo basi ramoso infracto foliisque linearibus glaucis, geniculis imberbibus. — Gluma inferior obsoletissima. — Patria: Promontorium bonae spei; in collibus arenosis inter Lekkerzing et Kans alt. III. (Klein Namaqualand.) Octobri cum fructu fere maturo legit Drège (n. 2568.).

e) ***Tricholaena micrantha*** Schrad.: Tr. gluma superiori valvulaque flosculi masculi inferiori apice mucronulatis undique lanatis, lana aequali apicem longe superante patula, culmo geniculato ramoso foliisque linearibus glaucis, geniculis imberbibus. — Tricholaena micrantha *Schrad. in Schult. Mant.* II. *p.* 163. Panicum Teneriffae *Kunth. En.* I. *p.* 98. *n.* 150. Saccharum Teneriffae *Lin. Mant. p.* 106. *Willd.*

Sp. pl. I. *p.* 320. *Biv. Bern. Stirp. Sic. Fasc.* 4. *p.* 5. *t.* 1. *Jacq. Ecl. Gram. p.* 51. *t.* 33. Panicum villosum *Presl. Gram. Sic. p.* 2. Agrostis plumosa *Ten. Fl. Neap. Prodr. Suppl.* I. *p.* 59. *Synops. p.* 31. *n.* 9. Panicum Teneriffae *Tr. Pan. retr. in Act. Petrop. S.* VI. III. *p.* 209. — Crescit in Teneriffa insula (Lin. Masson, Bertoloni), in Sicilia (Biv. Bern., Presl. cet.). Vidi exempla e Teneriffa insula et Sicula *omnino inter sese congruentia*, quibus igitur dubia, ab acutissimo Schradero in R. et Sch. Mantissa l. c. p. 164. mota, penitus solvuntur. — Gluma inferior obsoletissima.

14) *Trisetum longifolium* N. ab E.: Culmo foliisque culmum aequantibus convoluto-filiformibus glabris his margine scabris, vaginis inferioribus dehiscentibus convolutis elongatis, panicula angusta contracta recta, pedicellis nudis, spiculis quadrifloris, flosculis glumis longioribus glabris impunctatis, rhachillae articulis brevibarbatis, setis valvula oblonga brevioribus, arista glumas plus duplo excedente. In dunis Capensibus solo ericarum arenoso, et in planitie ad Witsenberg, Vogelvalley etc. (Distr. Cap.). In rupestribus montium Witberge (Drège n. 8134.) Floret ab Augusto in Januarium. — Differt, innumeris speciminibus obviis, *a Tr. antarctico* foliis praelongis culmum aequantibus, vaginisque valde elongatis flaccidis, panicula angustiore, spiculis paulo minoribus, et valvula flosculorum inferiori haud punctata; vix igitur varietas.

Atti dell' accademia Gioenia di scienze naturali. 5 Tomi. 1825—1831. Catania. Tomo I. e II. dai torchi della R. Università; Tomo III—V. coi tipi di G. Pappalardo. 4to.

T. I. 1825. *Trattato dei boschi dell' Etna di S. Scuderi.* S. 41—80., dann S. 241—292. Eine Uebersicht des Wälderbestandes auf dem Aetna und Aufzählung der brauchbaren Bäume, Stauden und Sträucher, welche darin angetroffen

werden, nebst Bemerkungen, welche ihre Cultur und Benützungsart betreffen. Wir werden sie alle anführen, um die beigefügten Localnamen bekannt zu machen; es möge dieses und ähnliche Verzeichnisse, die wir liefern werden, als ein Nachtrag zum Namensverzeichnisse, welches die Beilage des Weimarer „Wörterbuches der Naturgeschichte" bildet, angesehen werden.

Systematischer Name.	Italienischer Name.	Sicilischer Name.
Acer campestre.	*Accero comune.*	Aceru; Occhiu.
— platanoides.	— *riccio.*	Aceru rizzu.
Rhamnus alaternus.	*Alaterno.*	Lanternu; Arancitteddu.
Ilex aquifolium.	*Agrifoglio.*	Agrifogghiu.
Anagyris foetida.	*Anagiride.*	Ascinu; Fasola sarvaggia.
Astragalus siculus.	*Astragalo siculo.*	Stragalu.
Celtis australis.	*Bagolaro (perlaro, giragolo, frassignuolo, spaccasassi).*	Caccanu; Menicuccu.
Betula alba. (aethnensis *Raf.*)	*Betula.*	Vituddu.
Carpinus betulus.	*Carpino.*	Carpinu.
Castanea vesca.	*Castagno.*	Castagna.
Quercus Cerris *).	*Cerro.*	Cerru.

---

*) Es ist nicht genug zu wundern, wie oft man im Norden über die rechte Bestimmung von Pflanzen gestritten habe, über welche der gemeinste italienische Bauer in seiner Einfalt den sichersten Aufschluss ertheilt hätte. Die Sache ging ganz natürlich her. Die Gelehrten zankten sich über die Anwendung einer unsichern, oder nach unvollständigen Exemplaren entworfenen Diagnose, und erinnerten sich nicht, dass Linnaeus die Gattungs- und oft die Arten-Namen gemeiner, besonders offizineller Pflanzen, dem Mat-

Systematischer Name.	Italienischer Name.	Sicilischer Name.
Cistus monspeliensis.	*Cisto mustio.*	Sarvia sarvaggia.
Cytisus capitatus.	*Citiso minore.*	Citisu.
— triflorus *).	— *triflore.*	

thiolus (oder seinen Abschreibern) entlehnt hatte, welcher wiederum meistens die bei den italienischen Bauern oder Bergbewohnern originell-üblichen, oder von Alters her eingebrachten, Benennungen beibehielt, denn nur durch diese konnte der Arzt seinen Kräuterklaubern und Wurzelgräbern sich verständlich machen. Und noch heut zu Tage findet man bei vielen oberitalienischen Aelplern irgend eine Auflage der *Commentarii in Dioscoridem*, meistens in italienischer Sprache. Wer unter unsern Bergbewohnern kannte nicht die Imperatoria, die Gentiana (vorzugsweise für G. lutea) etc.? So erging es dem *Quercus Cerris L.* Von wie vielen Schriftstellern wurde nicht diese Art verkannt? In Oesterreich sollte man sie, nach Einigen, bey jedem Schritte sehen. Nichts weniger als diess. Es ist immer und ewig *Q. pubescens* und *Q. austriaca*, auf welche man dortlands stösst. In Italien würde dem Nachforscher jeder Bauer, von den Alpen bis zur letzten Spitze der Sonneninsel, den wahren *Q. Cerris* weisen und der typische Name ist leicht unter den Verunstaltungen der vielen hierländischen Dialecte zu erkennen. Der *Scerr* (sprich: Schehr) der Lombarden, *Serro* der Bewohner des nördlichen Apennins, *Cerru* (sprich: Tscherru) der Sicilianer bezeichnet nur das Eine Gewächs mit tiefgefiedert-geschlizten, halb lederharten, oberhalb dunkelgrünen glänzenden, auf beiden Seiten rauhen Blättern, deren Lappen schmal, lang, buchtig, eckig und spitz sind, und mit krautstacheligen Fruchtschälchen aus der Gattung der Eichen. Reichenbachs *Quercus Cerris* (Fl. germ. excurs. No. 1087.) ist der Beschreibung und der Localität nach (aus den transpadanischen Gegenden) die ächte Pflanze. Wie kommt es aber, dass er Du Roi Harbk. tab. 5. f. 1. sowohl unter dieser als der folgenden Eiche (*Q. austriaca*) aufführt?

*) Reichenbachs *Cytisus emeriflorus* (Fl. germ. excurs. No. 3376.) dürfte nur eine glattfrüchtige Varietät dieser Species sein. Auf

Systematischer Name.	Italienischer Name.	Sicilischer Name.
Coronilla valentina.	*Coronillà bianca.*	Crunidda.
Berberis vulgaris.	*Crespina.*	Barberi spinusu.
Quercus Ilex.	*Elce.*	Ilici.
Euphorbia dendroides.	*Euforbio arboreo.*	Titimalu *); Carramuni ad arvulu.
Fagus sylvatica.	*Faggio.*	Fagu.
Quercus pedunculata.	*Farnia.*	Cerza; Farnia.
Ficus Carica sylvestris.	*Fico selvatico.*	Ficu sarvaggiu.
Fraxinus excelsior.	*Frassino.*	Frascinu.
Juniperus communis.	*Ginepro.*	Inipru.
Genista vulgaris.	*Ginestra comune*	Inestra.
— ovata.	*— ovata*	
— januensis.	*— cartilaginosa*	
— germanica.	*— spinosa*	

jeden Fall müsste ihr der, von Sartorelli beigelegte Namen bleiben, der sie schon im J. 1816. in seinem *Trattato degli alberi indigeni ai boschi dell' Italia superiore.* (*Milano. Per F. Baret.* 1816. 8vo. *pag.* 454.) unter der Benennung von *Citiso glabrescente* (S. 282.) sehr genau beschrieb und mit einem Fragezeichen zu *C. biflorus* Pers. zog. — Wir führen aus dem eben angeführten, in Deutschland vielleicht gar nicht, und selbst in Italien den allerwenigsten Botanikern bekannten, Werke noch folgende Notabilia an: *Cytisus purpureus β. ciliatus* Sart. (l. c. pag. 281.) und *Cytis. capitatus β. biferus* Sart. (l. c. 277.). Letztere Abart, durch ihre *ramulos proliferos* sehr in die Augen fallend, ist ein beachtungswerthes Gewächs, auf welches ich bei besserer Gelegenheit zurückkommen werde.

*) In der volksthümlichen Benennung sehen wir noch die Terminologie der griechischen Urväter. Wie oft könnte man aus dem Volke selbst, hier auf unserm classischen Boden, Aufklärung holen, wie Glossarien und gelehrte Commentare sie nicht zu geben vermögen!

Systematischer Name.	Italienischer Name.	Sicilischer Name.
Osyris alba.	*Ginestrella.*	Inestra russa.
Daphne Laureola.	*Laureola.*	Lauriola vera.
— Gnidium.	— *linaria.*	Spezzi sarvaggiu.
Laurus nobilis.	*Lauro (Alloro).*	Addauru.
Crataegus pyracantha.	*Lazzarolo gazzerino.*	Russedda.
Sorbus Aria.	— *montano.*	Aròmolu.
Diospyros Lotus.	*Legnosanto.*	Lignusantu.
Pistacia Lentiscus.	*Lentisco.*	Stincu.
Ligustrum vulgare.	*Ligustro.*	Caffé sarvaggiu.
Amygdalus communis.	*Mandorlo amaro.*	Mennula amara.
Rhamnus Paliurus.	*Marruca.*	Spina di Munti.
Pyrus malus (sylvestris).	*Melagnolo.*	Pomastru.
Mespilus germanica.	*Nespolo comune.*	Nespulu.
Corylus avellana.	*Nocciolo.*	Nucidda.
Nux juglans.	*Noce.*	Nuci.
Olea europea.	*Olivo.*	Olivu.
— sylvestris.	*Olivo selvatico, Oleastro.*	Agghiastru.
Ulmus campestris.	*Olmo.*	Ulmu.
Pyrus communis (β Pyraster).	*Peruggine.*	Pirainu.
Pinus Pinea.	*Pino.*	Pignu.
— sylvestris.	— *selvatico.*	Zappinu.
Populus alba.	*Pioppo bianco.*	Chiuppu.
— nigra.	— *nero.*	Arvanu.
— tremula.	— *montano.*	Arvaneddu.
Platanus orientalis.	*Platano.*	Platanu.
Prasium majus.	*Prasio maggiore.*	Camedriu biancu.
Quercus Robur.	*Quercia.*	Cerza; Ruvulu.
— coccifera.	— *spinosa.*	Ilici a trofa picciula.
Rosa sempervirens.	*Rosa selvatica.*	Rosa sarvaggia; sponsa di rosi.

Systematischer Name.	Italienischer Name.	Sicilischer Name.
Rosmarinus officinalis.	*Rosmarino.*	Rosamarina.
Juniperus Sabina.	*Sabina.*	Sabina.
Salix alba.	*Salcio bianco.*	Salici; Salicuni.
Sambucus nigra.	*Sambuco.*	Savucu.
Cornus sanguinea.	*Sanguinella.*	Arvulu di sangu.
Erica arborea.	*Scopa arborea.*	Galengi.
— multiflora.	*— florida.*	Scuparina.
Cercis siliquastrum.	*Siliquastro.*	Terebintu ocu xiuri russi.
Sorbus aucuparia.	*Sorbo selvatico.*	Sorvu sarvaggiu.
Spartium junceum.	*Sparzio.*	Juncittu; Inistredda di Madunla.
— spinosum.	*— spinoso.*	Alastra a tri fogghi.
Lycium europaeum.	*Spina di Crocifisso.*	Spinasanta.
Prunus spinosa.	*Susino selvatico.*	Prunu sarvaggiu; Atrignu.
Quercus suber.	*Sovero.*	Suvaru.
Taxus baccata.	*Tasso.*	Tassu.
Pistacia terebinthus.	*Terebinto.*	Scornabeccu.
Tilia europaea.	*Tiglio.*	Tigghiu.
Vitex agnus castus.	*Vitice.*	Lignu castu.
Ribes grossularia.	*Uvaspina.*	Racinedda.

Saggio di Topografia botanica della campagna detta l'Arena di Catania. Del Prof. Ferd. Cosentino. p. 148—170. Die Erdstrecke, welche den Namen Arena di Catania führt, bildet ein Trapez, das von dem Lavabett des Jahres 1669 bis zum Küstenflusse Simeto, dann von der Consularstrasse, welche nach Lentini führt, bis zum Seeufer reicht. Ursprünglich ein aufgeschwemmtes Sandland, wurde sie durch die vom Simeto und andern Giessbächen herbeigeschaften Niederschläge aus Humus, Thonerde und vulkanischer Asche in sehr fruchtbares Garten- und Ackerland verwandelt; nur der Streifen längs dem Meere blieb immer und ewig sandig und unfruchtbar. Die Zäune um die Hütten der Landleute bestehen aus dichtverwachsenen Stämmen von *Cactus opuntia* (Ficu d'india veru) und *Smilax aspera* (Raja vera), untermengt mit Gebüschen von *Lycium Europaeum* (Spina santa vera), *Rubus fruticosus* (Ruvettu) und *Asparagus officinalis* (Sparicia). Die Materialien zu den Hütten selbst liefern die Ufer des Simeto durch die häufig an denselben wachsende baumartige Tamariske (*Tamarix gallica* — Vurruca), deren Stämme und Aeste durch ein Flechtwerk aus *Typha latifolia* (Uda), *Juncus maritimus* (Junciu di nassi) und *Scirpus triqueter* (Ligaccia) mit einander verbunden werden. Längs demselben Flusse findet das Vieh am üppig schmarotzenden *Panicum dactylon* (Gramigna), an dem *Trifolium resupinatum* (Trifugghieddu) und der *Poa aquatica* (Erva signura) reichliches Futter. Häufig stösst man auf ausgezeichnete Formen von *Eryngium* (Pani caudu): *E. maritimum*, *tricuspidatum*, *pusillum* und *campestre*, und andern Waldgewächsen; als *Oenanthe fistulosa* und *Seseli torsuosum*. Die verschiedenen starkriechenden Species von Erigeron (Pulicaria): *E. viscosum*, *graveolens*, *siculum* und *aegyptiacum*, die *Atriplex portulacaria* (Salatedda), die Salzpflanzen *Salicornia fruticosa* und *herbacea* (Cuditta) bilden dichte Büsche, welche den Hasen, Kaninchen und Wachteln zum Lieblingsaufenthalte dienen. Auch fehlt es dort nicht an officinellen Kräutern; dergleichen sind die *Borrago officinalis* (Vurraina), *Beta vulgaris* (Sechila sarvaggia), *Cichorium Intybus* (Cicoria), *Scorzonera resedifolia* (Latti di Lepru), *Cynara Cardunculus* (Carduni sarvaggiu), *Teucrium Scordium* (Scordiu), *Cochlearia Draba* (Aruchedda), *Gentiana Centaurium* und *spicata* (Centaurea minuri), *Carlina acaulis* (Masticogna), *Aristolochia rotunda* (Strolagia). Wunderschön nimmt sich das bunte Gewimmel von *Datura Stramonium* (Stramoniu), *Lythrum Salicaria* (Stagghia sangu), *Picris echioides* (Asparedda), *Aster Tripolium* (Stidduzza) und *Statice Limonium* (Russulidda) aus. Die Obstgärten sind reichlich mit Oel- und Maulbeerbäumen (Ceusu), Granatäpfeln und Mispeln, Birn-, Feigen-, Mandel- und Pflaumenbäumen besetzt; die Aecker, deren Abgränzungen mit Einfassungen von *Arundo arenaria* (Cannoccia di la Rina) abgesteckt werden, bestellt man mit *Triticum turgidum* (Canna masca), *Tr. Spelta* (Farru) und *Tr. hibernum* (Majorca). Aber ein äusserst lästiges Gewächs, welches alle diese Felder anfüllt und den Bemühungen der Landleute es auszurotten bisher Trotz bot, ist das prächtige *Pancratium maritimum* (Vastuneddu di S. Jabicu), welches auf ellenhohem zweikantigem Schafte seine schöne Dolde aus fünf bis acht schneeweissen und grüngestreiften langröhrigen trichterförmigen Blumen entfaltet. Der eine Theil der, in Rede stehenden, Gegend, welcher den ganzen Winter hindurch, zufolge der Ueberschwemmungen, denen er ausgesetzt ist, unter Wasser steht, bietet im Sommer die schönste natürliche Wiese reich an trefflichen Futterkräutern, meistens Leguminosen (aus den Gattungen *Medicago, Lotus, Astragalus, Trifolium* und *Vicia*), dar. Die künstlichen Weiden werden mit dem kräftig nährenden *Hedysarum Coronarium* (Sudda) bepflanzt, welches eine ganz eigene Pflege und Bearbeitung erheischt. — Sonst gab es dort viele Flecke, welche mit *Juniperus Oxycedrus* (Garganazzu) besetzt waren; aber die zu grosse Nutzbarkeit dieses Gewächses hat beinahe dessen Vertilgung zur Folge gehabt; nur einzelne verkrüppelte Stauden bezeugen noch, dass jenes Nadelholz hier einheimisch war. — Schon früher wurde bemerkt, dass die Strecke dem Meeres-Ufer entlang keiner Bearbeitung zum Feldbaue fähig sei. Nur Flugsand ist dort zu sehen; aber auch diesen schmückt ein zierliches Pflänzchen, das *Gnaphalium arenarium*, von dem Prof. Cosentino bemerkt, dass es auch bei der stärksten Sonnenhitze, wenn alle übrigen Gewächse erschöpft und verwelkt aussehen, frisch und kräftig seine goldfarbigen Köpfchen und die filzigen Blätter emporstreckt, welche letztere auf der Zunge des ermatteten und nach einem frischen Trunke umsonst lechzenden Wanderers eine angenehme und sehr fühlbare Kälte erregen. Noch zwei Gewächse aus den sumpfigen Stellen am Meere führt Prof. Cosentino an, deren Beisammen- und Aneinanderleben die Aufmerksamkeit der Physiologen in Anspruch zu nehmen geeignet ist: das *Cynanchium acutum* (Latti brucianti; Erva vitinusa) und der *Juncus maritimus* (Junciu di nassi). Mit ihnen kommen zugleich *Rosa canina* (Rosa sarvaggia), *Xanthium Strumarium* (Agruppa cudi), *Althaea officinalis* (Artea) und *Inula crithmifolia* (Occhiu di Cristu) vor; und doch geschieht es niemals, (so versichert uns der Catanesische Botaniker), dass das *Cynanchum* an einer dieser letzteren seine Stütze suche: sondern es kriecht an der Erde fort bis endlich die Simse zur Blüthezeit die Köpfchen gegen den Boden senkt, wo alsdann das Hundswürgekraut sich fest um den blattlosen Schaft derselben windet und ihn umstrickt um nimmer davon zu lassen.

Trattato sopra la irrigazione dei campi che attorniano il Simeto; di Gius. Alvaro Paternò, Principe di Sperlinga Manganelli. pag. 213—239. Wir extrahiren bloss die Namen derjenigen Gräser und Futterkräuter, welche die natürlichen Wiesen bilden.

Und zwar auf den bewässerungsfähigen Feldern:

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Phaseolus vulgaris.	*Fasolu sarvaggiu.*
Pisum arvense.	*Vizza.*
Orobus vernus.	*Fasolu di sorrsuni.*
Lathyrus sylvestris	*Pusidazza.*
— palustris	
— articulatus	

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Vicia crassa (Cracca).	*Favuzzedda.*
Coronilla varia.	*Erva turca.*
Ornithopus scorpioides.	*Gangiteddu.*
Hippocrepis comosa.	*Ferru di Cavaddu.*
Scorpiurus vermiculata.	*Erva di fenu.*
Hedysarum coronarium.	*Sudda.*
— repens.	*Sudda crapina.*
Astragalus Cicer.	*Ciciru sarvaggiu.*
Trifolium glomeratum	*Trifogghiu.*
— subterraneum	
— resupinatum	
— messanense	
(u. die gewöhnlichen Fütterungs-Kleearten)	
Lotus Jacobaea.	*Corneddu.*
Medicago sativa.	*Rizzulidda.*
— falcata.	
Panicum dactylon.	*Gramigna.*
Alopecurus pratensis.	*Cuda vulpina.*
— geniculatus.	
— agrestis.	
— hordeiformis.	
Agrostis Spica Venti.	*Funcitta.*
Aira montana.	*Maurumittu.*
Poa aquatica.	*Erva Signura.*
— trivialis	*Erva di Cardiddi.*
— pratensis	
— compressa	
Dactylis glomerata.	*Mazzareddu.*
Avena elatior	*Aina.*
— fatua	
Lagurus ovatus.	*Scagghiuledda.*

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Triticum junceum	*Frumintcddu.*
— repens	
Phalaris nodosa	*Scagghiuledda.*
— phleoides	
— arundinacea	
Eriophorum polystachyon.	*Erva di margiu.*
Lolium perenne.	*Mazzulina.*
Anthoxanthum odoratum.	*Gramigna modda.*

Auf den trockenen, keiner Bewässerung fähigen Weiden:

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Phleum pratense	*M'picalora.*
— nodosum	
— arenarium	
Briza media.	*Pinnaghiedda.*
Cynosurus aureus.	*Bannera.*
Festuca rubra	*Giughiaina.*
— duriuscula	
— decumbens	
Bromus secalinus	*Affuca Cavaddi.*
— asper	
— mollis	
(und andere gemeine Arten)	
Nardus stricta	
Cynara carduncnlus.	*Carduni sarvaggiu.*

Die gewöhnlichsten Unkräuter sind:

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Thapsia villosa.	*Firrazzolu.*
Psoralea bituminosa.	*Sturdivecchia.*
Ononis viscosa	*Arresta Bovi.*
— alopecuroides	
— arvensis	

Systematischer Name.	Sicilischer Name.
Datura Stramonium.	*Stramoniu.*
Xanthium Strumarium.	*Crucchittu.*
Heracleum Sphondylium.	*Vranca d'ursu.*

T. II. 1827. *Memoria sopra l'Hedysarum Coronarium, del Prof. Cosentino.* p. 1—14. Eine rein agronomische Abhandlung.

Saggio di una Flora medica Catanese, del Dr. *Carmelo Maravigna.* p. 67—120. Alphabetisches Verzeichniss der wild um Catania wachsenden Arzneigewächse. Bei jeder sind der italienische und systematische Name (leider nicht der Localname), die linnäische Classe und die natürliche Familie zu der sie gehört, dann die scientifische Diagnose, theils nach der Sp. pl., gewöhnlich nach Persoon Syn., bei einigen auch noch DC. prodr., vorausgeschickt; folgen eine weitläufigere Beschreibung der Pflanze in italienischer Sprache, die Aufzählung ihrer chemischen Bestandtheile und endlich der Gebrauch, den man davon in der Medizin macht. — Sicilien eigenthümliche oder wenigstens südländische Arzneigewächse sind folgende: *Anagyris foetida,* ein verdächtiges Heilkraut; *Acanthus mollis*; die Blätter enthalten sehr vielen Schleim und werden als Surrogat für die Malve verwendet; *Capparis spinosa*; *Centaurea benedicta*; *Ceratonia siliqua*; *Momordica Elaterium,* deren Extract gegen den Bandwurm, von Sydenham auch gegen die Wassersucht empfohlen wird; *Crithmum maritimum*; *Plumbago Europaea*; *Cactus Opuntia*; *Erodium moschatum*; *Hyoscyamus albus* etc.

Memoria sull' Acrostichum Catanense, del Prof. Cosentino. Diese vorgeblich neue Art ist ein für alle Mal das *Acrostichum velleum.* Die beigefügte Tafel benimmt allen Zweifel. Wir besitzen Exemplare, welche Prof. Balsamo-Crivelli von dorther mitbrachte und finden an ihnen nichts, das sie von den sardinischen, welche Dr. De Notaris uns mittheilte, unterschiede, so sehr sich Cosentini später (im 3ten Bde. S. 131.) dagegen sträubt.)

Tomo III. 1829. *Saggio di una Flora Medica Catanese; del Prof. Maravigna* (Fortsetzung). p. 77—125. Nerium Oleander; Atropa Mandragora; Myrtus communis; Ruscus aculeatus; Ruta graveolens; Scilla maritima; Teucrium Scordium; Smilax aspera; Daphne Gnidium.

Ricerche ed osservazioni chimiche su di una transudazione morbosa vegetabile, di Gaet. Mirone. Der gummiähnliche Stoff kam aus dem Krebsgeschwüre einer Eiche (*Quercus Robur*), hatte einen leicht alkalischen, bitteren, zusammenziehenden Geschmack, klebte an den Zähnen und gab, verbrannt, einen eigenen Kohlengeruch von sich. Durch die chemische Analyse ergab sich, dass diese bräunlich-schwarze Substanz, ihrem grössten Antheile nach, aus reiner Ulmine bestand.

Dell' antico uso di diverse specie di carta e del magistero di fabbricarla; memoria di Mario Musumeci. p. 163—192. Eine sehr gelehrte Abhandlung über die verschiedenen Stoffe, woraus die Alten Schreibblätter bereiteten und über die Art der Bereitung selbst.

T. IV. 1830. *Cenno sulla vegetazione di alcune piante a varie altezze del cono dell' Etna, di Carlo Gemellaro.* Mit einer phytogeograph. Karte. p. 77—86. Aus den, in dieser kleinen phytogeographischen Abhandlung enthaltenen Angaben, stellen wir folgende Tabelle der äussersten Gränzen nach oben einiger auf dem Berge Aetna häufiger vorkommenden, die Acker- und Waldwirthschaft vorzüglich belangenden Gewächse.

Namen der Gewächse.	Aeusserste Gränze nach oben	
	am südl. u. östl.	am nördl. u. westl.
	Abhange.	
	Par. Fuss.	Par. Fuss.
Triticum Spelta	1600	1000
Olea europaea	3000	2100
Citrus aurantium		
— *medica*		
Cactus Opuntia	3200	2100
Vitis vinifera	4000	3000
Ficus Carica		
Castanea vesca	5100	3600
Secale Cereale	5500	3600
Quercus Robur	6600	5300
— *Ilex*		
Fagus sylvatica	(6650?)	5450
Betula alba	6700	6100
Pinus sylvestris	6820	6200

Wo die Seiten des Berges entblösst zu sein anfangen, da beginnt *Juniperus communis* und von 5400′ bildet er einen Gürtel bis zu 7500′ über der Meeresfläche; aber von dieser Stelle an hört selbst das Kienholz auf und an seine Statt bis zur Höhe von 7948′ tritt *Tanacetum vulgare* und *Astragalus aethnensis*. Auf diese folgt *Anthemis montana*, welche, so bald sie die Linie von 8600′ über dem Spiegel des Meeres erreicht, vom *Senecio chrysanthemifolius* abgelöst wird, der schon früher, an der obersten Gränze des *Juniperus* nämlich, und zwar mit fiederig-geschlitzten Blättern, sich zeigte, höher hinauf mit bloss buchtig-gerandeten Blättern der *Anthemis montana* sich zugesellte und nun in dieser höchsten Region, wo er ganz einsam den Kreis der ätnäischen Vegetation schliesst, mit eiförmig-länglichen ganzen Blättern spielt. Bei 8850′ Höhe muss auch dieses verkrüppelte Gewächs dem rauhen heftigen Nord-Westwinde und der Unfruchtbarkeit der Schlacken und Aschenschichten weichen. (Von Flechten und Moosen findet man im vorstehenden Berichte keine Erwähnung.) Eine phytogeographische Merkwürdigkeit ist es, dass hier am Aetna einige Pflanzen, die sonst als Bewohner der Flachlande bekannt sind, noch auf bedeutend hohen Puncten angetroffen werden. So findet man z. B. *Ophioglossum lusitanicum* bei 1700′, *Arundo Donax* bis 3400′; *Amaryllis lutea* und *Colchicum vernum* kommen noch bei 4300′, *Asphodelus luteus* gar bei 5000′ vor. Bei einer Vergleichung mit der Humboldtischen Karte sollte der Aetna, welcher unter 38° N. B. liegt, seine phytogeographische Stelle zwischen dem Montperdu (43° N. B.) und den Mexicanischen Kegeln (22° N. B.) finden: allein, nach den oben angeführten Ergebnissen leuchtet es ein, dass der mächtige sicilianische Vulkan seinen Platz nur zwischen dem Montblanc und dem Montperdu einnimmt. Hängt diess vielleicht von dessen kegelförmiger Gestalt und freistehender Lage ab, durch die seine Seiten den heftigen Windströmungen durchaus blossgegeben sind? Oder rührt es vielleicht von der Unfruchtbarkeit des vulkanischen Grundes her? Wirken die schwefelichten und salzschwangeren Ausdünstungen des Trichters darauf ein? (Wahrscheinlich wird jene Anomalie allen diesen Ursachen zusammengenommen zuzuschreiben sein. Ein Vergleich mit andern Vulkanen, die unter ähnlichen topographischen Verhältnissen stehen, z. B. mit dem Pic von Teneriffa, dürfte die meiste Belehrung und den besten Aufschluss geben. Leider haben wir v. Buch's kostbares Werk nicht zur Hand. Ueber den Antheil, welchen die isolirte Lage des Berges Aetna auf die Gränzlinie seiner Vegetation haben mag, wird *Ramond's Relation sur le Pic du Midi* treffliche Winke und Vergleichungspuncte geben.

In beifolgender Tabelle, von Gemellaro selbst zusammengestellt, sieht man das stufenweise Aufsteigen der Vegetationslinie für drei Baumarten auf verschiedenen phytogeographischen Stationen.

Baumarten.	Sulitelma (in Lappland) 68° N. Br.	Montblanc (Alpen) 42° 46′ N. Br.	Aetna (in Sicilien) 38° N. Br.	Montperdu (Pyrenäen) 43° N. B.	Popocatepec (Mexico) 10° 22′ N. Br.
Quercus Robur	—	4,800	6,500	6,700	9,600
Pinus sylvestris	1,000	6,000	6,800	7,800	12,600
Betula alba	2,400	4,800	6,700	—	—

(Nachträglich bemerkt der Auctor, dass, späteren Nachrichten zufolge, die Pflanzen vom Popocatepec weder *Q. Robur* noch *Pinus sylvestris*, sondern ihnen verwandte Arten sind.)

Colpo d'occhio sulle produzioni vegetali dell' Etna, del Prof. F. Cosentini. p. 125—136. (S. 131. zieht er gegen Bertoloni und andere Botaniker los, welche die Identität seines Acrostichum Catanense mit dem Acr. velleum behaupteten. S. oben. — Sonst gar nichts Bemerkenswerthes.)

T. V. 1831. *Nuove osservazioni e ricerche sulla Zostera Oceanica, del Prof. F. Cosentino.* p. 23—42. Mit IV (sehr mittelmässigen) Kupfertafeln. (Schwerlich möchte Einer aus der Beschreibung, die Prof. C. von dieser Pflanze giebt, über den wahren inneren und äusseren Bau derselben klug werden; am Allerwenigsten möchten wir seiner Aussage über die inwendige Struktur des Stammes und der Blattknospen beitreten. Nur Folgendes verdient bemerkt zu werden.) Was auch sehr achtungswerthe Schriftsteller gegen die Möglichkeit einer Befruchtung phanerogamischer Gewächse eingewendet, und zur Unterstützung dieser Meinung aus allen Familien, welche im Wasser lebende Gattungen und Arten aufweisen (*Potamogeton, Nymphaea, Myriophyllum, Ranunculus, Alisma* etc.) angeführt haben, darf man keck behaupten, dass die *Zostera Oceanica* einen schlagenden Gegenbeweis liefere. (Nicht auch *Najas major* und *minor*?) Der Einwurf, dass das Wasser dem Blumenstaub alle befruchtende Kraft nehmen müsse, hebt sich von selbst bei unserm Gewächse durch die Beobachtung, dass der Kolben, von fest aneinanderhaltenden Hüllen umgeben, mit einer klebrigen Feuchtigkeit angefüllt ist, welche Antheren und Narben vor der Einwirkung des Wassers schützt. Erst nach vollendeter Befruchtung bricht die Hülle auf und lässt die kleinen eiförmigen Früchtchen sehen, welche, zur Reife gelangt, vom Stiele sich ablösen und auf die Oberfläche des Wassers steigen; denn, während des Reifungsprocesses, trennt sich die Fruchthaut rundum vom Kerne und lässt einen leeren Zwischenraum zurück, wodurch die Beere specifisch leichter wird. Erst wenn jene Haut eintrocknet und sich spaltet, lässt sie den Saamenkern in den Meeresschlamm sinken und bleibt, als leerer Balg, auf dem Wasser schwimmen.

(*Cesati.*)

Enumeratio stirpium Phanerogamicarum circa Hamburgum sponte crescentium. Auctore J. R. Sickmann. Hamburgi 1836. in 8vo. pag. 80.

930 Gewächse der 22 Linneischen ersten Classen. Als Vorläufer der Flora hamburgensis des Hrn. Prof. Lehmann anzusehen und recht willkommen, da seit Buek und Mössler neuerdings nichts über die reichhaltige Flora von Hamburg war bekannt gemacht worden. Im Allgemeinen ist der Verfasser Mertens et Koch in der Anordnung und Nomenclatur gefolgt, jedoch weicht er bisweilen ab und nutzt die neueren Arbeiten z. B. bei den Cyperaceen. Die 18 um Hamburg wachsenden Scirpus-Arten sind nach Nees Untersuchung in 7 Gattungen getheilt. Dieses scheint uns in einem Verzeichniss für Anfänger und Liebhaber ganz zwecklos, da ohne Charactere dem Liebhaber

diese Umtaufungen nur lästig werden müssen. Auch scheint es uns, als ob einige Pflanzen aufgeführt sind, die schwerlich wirklich wildwachsend um Hamburg angetroffen werden, z. B. Avena fragilis L. (Gaudinia), die bei Eppendorf auf Wiesen angegeben wird, eine Pflanze, die sonst nur im südlichen Europa auf trocknen unfruchtbaren Stellen ist gefunden worden.

Sedum annuum L., welches, insofern Wiggers S. saxatile darunter verstanden wird und auch nach den angegebenen Standorten zuverlässig nichts mehr und nichts weniger als Linné's Sedum sexangulare ist.

Ferner ist Nuphar pumilum weder die Decandolle'sche Pflanze dieses Namens, noch Timm's: Nymphaea lutea *β* pumila. Siemssen Magazin II. p. 250., wohl aber ist sie Nymphaea lutea *var.* minor, die auch Mertens et Koch Deut. flor. IV. p. 31. anführen.

Endlich möchten wir zweifeln an der Aechtheit des Gnaphalium gallicum, welches ebenfalls eine südeuropäische Pflanze ist, die viel im Badenschen vorkommt, auch um Münster angegeben wird, allein so nördlich kennen wir die Pflanze sonst nicht.

Das Ganze hat sonst ein gefälliges Aeussere und wird seinen bestimmten Zweck erfüllen.

(Eingesandt.)

The book of Roses; or, the Monography of the Rose. Comprising an Account of the Culture and Propagation of Roses; and a descriptive Catalogue of 2500 Varieties. By Mrs. Charles Gore. 1 Vol. small 8vo. London 1837.

The Botanist; containing accurately coloured Engravings of tender and hardy ornamental Plants, adapted to Garden Culture; with descriptions, scientific and

popular, intended to convey both moral and intellectual gratification. Conducted by B. Maund F. L. S. assisted by the Rev J. S. Henslow M. A., F. L. S. etc. etc. Regius Professor of Botany in the University of Cambridge. No. I. London 1836. Price 2 s. 6 d. large, and 1 s. 6 d. small.

The internal structure of Fossil Vegetables, found in the carboniferous and oolitic deposits of Great Britain, described and illustrated by Henry T. M. Witham of Lartington F. G. S., F. R. S. E. etc. London 1836. 1 vol. in 4to with 16 Engravings, the greater part of then beautifully coloured. Price one guinea.

Popular Botany, explanatory of the structure and habits of plants, with a familiar explanation of their arrangement. By James Main, A. L. S. in small 8vo with 27 engrav. and numerous Wood-cuts. London 1836 by W. S. Orr and Co. Price 4 s. 6 d. plain and 7 s. coloured.

Illustrations of vegetable Physiology. By James Main, A. L. S. Second edition. London by W. S. Orr and Co. 1836. Foolscap 8vo. Price 6 s. 6 d.

Botany illustrated on a new principle. By C. F. Partington. London by W. S. Orr and Co. 1836. Foolscap 8vo. Price 6 s.

The Hand Book of Plain Botany, or Linnaean Lessons for field and garden use. London by W. S. Orr and Co. 1836. Price 2 s.

The fruitfullness and barrenness of trees and plants explained. By Joseph Hayward, Esq. author of the „Science of Horticulture." London by W. S. Orr and Co. 1836. Foolscap 8vo. Price 7 s. 6 d.

Paxton's Magazine of Botany and Register of flowering plants. London by W. S. Orr.

Dieses in monatlichen Lieferungen erscheinende Werk enthält nach der Anzeige in jeder Lieferung 4 schön illuminirte Pflanzenabbildungen mit dazu gehöriger Beschreibung, Angabe der Einführung, der besten Culturmethode und andern dahin einschlagenden Bemerkungen. Es sind bis jetzt 3 Bände erschienen, von denen der erste 44 colorirte Tafeln und eine Menge Holzschnitte enthält und 28 s. 6 d. kostet, gebunden. Der zweite Band mit 47 colorirten Abbildungen und 58 Holzschnitten kostet 32 s. und der dritte mit dem ersten Januar 1837 beendigte Band mit 44 colorirten Kupfern 35 s.

Forsög til en dansk oekonomisk Plantelaere af J. W. Hornemann. Förste Deel. Tredie, forongede Opleg. Kiöbenhavn 1821. J. H. Schubothes Forlag.

Siehe die Anzeige in Sprengels Neuen Entdeckungen im ganzen Umfang der Pflanzenkunde, Tom. III. Leipzig 1822. pag. 373. Dieses Werk ist gewissermaassen der Commentar des seit 1761 bestehenden Werks: Abbildungen der Pflanzen, welche in den Königreichen Dänemark, Norwegen, in den Herzogthümern Schleswig und Holstein (vom 28ten Heft an auch Lauenburg) und in den Grafschaften Oldenburg und Delmenhorst wild wachsen, zu Erläuterung des unter dem Titel Flora Danica auf königl. Befehl veranstalteten Werkes von diesen Pflanzen herausgegeben von Oeder — Müller — Vahl — Hornemann, wovon Anno 1836 gegenwärtig 37 Hefte à 60 Tafeln in Folio erschienen sind, im Ganzen 2220 Tafeln.

Der 2te Theil dieses Hornemannschen Werkes: Dansk oekonomisk Plantelaere kommt seit 1835 Heftweise heraus. Davon enthält das 1te Heft Terminologie pag. 1—72 und Systemlehre pag. 73—104, das 2te Heft enthält von pag. 107—319. Nachträge und Berichtigungen zum ersten Theil, der die 1te—22te Classe umfasst, besonders durch Nolte's Novitien und dessen Beiträge vom 29sten Heft der flor. Dan. 1821 an, so wie auch durch Entdeckungen des jüngeren Vahls in Grönland, veranlasst.

Pag. 319—322. eine Liste der inländischen Botaniker, die für flor. Dan. thätig gewesen.

Pag. 325—338. Ein Verzeichniss der im Königreich Norwegen wild wachsenden Baum- und Buscharten nebst geographischer Bestimmung ihres Vorkommens nach Christian Smith, Naumann, Hisinger, Boeck, v. Buch, Esmarch, Wahlenberg und Blytt. Vom Lector Blytt in Christiania.

Pag. 341—342. oder des 2ten Bandes 3tes Heft finden wir die Ordnungen der 24sten Linnéeischen Classe (oder hier der 23sten Classe, da der Verfasser die Polygamia als Classe nicht annimmt), die er in folgende Ordnungen theilt:

1) Equiseteae. 2) Rhizocarpeae. 3) Lycopodiaceae. 4) Filices. 5) Musci frondosi. 6) Musci hepatici. 7) Lichenosae. 8) Algae. 9) Fungi.

Von pag. 342—346. folgen die 8 bekannten Equiseten: arvense, Telmateja sylvaticum, umbrosum, limosum, palustre, hyemale, reptans.

Pag. 347. Die 2te Ordnung Pilularia, Isoetes und Salvinia.

Pag. 349—353. Die 3te Ordnung die 7 bekannten Lycopodeen und Stens Lycopodium dubium Koenig, welches noch immer zweifelhaft ist.

Pag. 353—372. Die Filices, 34 an der Zahl, darunter Polypodium ilvense, hyperboreum, Aspidium Lonchitis, rigidum aus Grönland, Aspidium montanum Swartz aus Seeland. Asplenium viride aus Norwegen so wie Hymenophyllum thunbridgense aus Norwegen und von Faeroe.

Pag. 373—463. Musci frond. 48 Genera, über 300 Arten.

Pag. 465—492. Musci hepatici. Jungermannien 72 Arten; Lunaria 1, Marchantia 5, Anthoceros 2, Riccia 5.

Des 2ten Bandes 4tes Heft enthält von pag. 493—602. die Lichenen in 25 Genera, die gänzlich nach Fries's Lichenographia europaea geordnet sind. Pag. 603. folgen die Algen nach Agardh's Systema Algar. Lundae 1824 bis pag. 642. No. 31. Mesogloia; allein die 2te grössere Hälfte der Algen fehlt noch, wie die Pilze, die zusammen das 5te Heft, welches unter der Presse ist, ausmachen und beschliessen werden. Dieses 4te Heft ist von 1836.

Ist das Werk fürs Ausland wegen der dänischen Sprache weniger brauchbar, so erfüllt es für Dänemark seinen Zweck und dient auch zugleich, um eine Uebersicht der Cryptogamen Dänemarks zu geben, da die meisten in der flor. Dan. schon abgebildet sind. Bei den Pilzen ist diess von grosser Wichtigkeit, dass Fries diese sämmtlich revidirt hat.

(Eingesandt.)

Haandbog ved botaniske Excursioner i Egnen om Soröe. Förste Haefte. Kiöbenhavn 1834. pag. 1—64. in 4to. Andet Haefte. Kiöbenhavn 1835. pag. 65—182. in 4to. af J. H. Bredsdorff, Lector in Mineralogie og Botanik ved Academie. (ein Neffe Hornemann's.)

Vorstehendes Buch ist eine kurze allgemeine dänische Flora, nach Decandolle Duby Synopsis geordnet und der auf Dänisch übertragenen Charactere. Die um Soröe wild vorkommenden Arten sind speciell angegeben und überall ist die Flora danica citirt.

Das 3te Heft, welches die Dicotyledones Monochlamydeae so wie die Monocotyledones Phanerogamae enthalten soll, ist noch nicht erschienen. Diese 2 Hefte enthalten also die Dicotyledoneae mit den 3 Subclasses Thalamiflorae, Calyciflorae und Corolliflorae.

(Eingesandt.)

Naturhistorisk Tidsskrift. Udgivet af Henrik Kröyer. Kiöbenhavn 1836. 1, 2, 3 Hefte.

Naturgemälde Nordafrica's von Prof. Schouw. Heft 1. pag. 1—9.

Im 2ten Hefte pag. 105—137. *Ueber flora Danica von J. W. Hornemann.* Ein sehr interessanter Aufsatz. Geschichtlich und kritisch manches Biographische über Oeder, Müller und Vahl, Zoega, Koenig, Rottboell.

Im 3ten Hefte pag. 217—232. *S. Drejer* (ein junger Botaniker, Schüler Hornemanns) *Botaniske Bidrag.* Der Verf. bemüht sich, zu beweisen, dass Scirpus palustris L. und S. uniglumis Link keine verschiedene Arten sondern nur *Varr.* derselben Art sind, die durch den Standort modificirt wird. Nun will er die *Varr.* des Scirpus palustris auf folgende Weise unterschieden und characterisirt wissen, doch irrt der Verf. sehr, wenn er Scirpus palustris und ovatus mit einander in Vergleich bringt. Ehrhart würde gesagt haben: die kann jedes Kind im Mondschein schon von einander unterscheiden.

Pag. 221. steht folgende Characteristik von Scirpus palustris:

α. fossarum (forma coarctata), gigantea, culmo stricto superne subcompresso sub spica coarctato, spica ovato-lanceolata, bracteolis rotundatis obtusissimis subaequalibus vel infima submajori.

β. stagnorum (forma intermedia vel typica) culmo stricto gracili tereti aequali laete viridi, spica cylindrica demum ovato-lanceolata, bracteolis subaequalibus acutiusculis.

γ. riparium (forma uniglumis) culmo subtereti substriato aequali subvirente, bracteolis inaequalibus apice rotundatis infimo breviori spicam paucifloram subovatam subamplectente.

Doch möchte ich diese Beobachtung nicht unterschreiben.

Pag. 224. werden Polygala vulgaris, pag. 226. P. depressa Wenderoth und pag. 227. P. amara neu diagnosirt.

Pag. 228. wird über Euphrasia officinalis ein Commentar zur Unterscheidung der Formen gegeben.

Pag. 231. stellt der Verf., so wie bei Scirpus palustris, fünf *Varr.* der Euphrasia officinalis nach dem Boden, worauf sie vorkommt, auf: α. ericetorum, β. arenaria, γ. segetalis, δ. pratensis, ε. palustris, ohne jedoch die 5 *Varr.*, die schon Fries aufstellte, dabei zu erwähnen. Dagegen trennt *er* eine *Var.* von Fries unter dem Namen Euphrasia gracilis *Fries*; allein Fries hatte sie nie als eigene Art sondern nur als Euphr. officin. γ. gracilis Nov. pag. 198. aufgestellt. Der Verf. hätte also lieber sein Mihi als Fries dahinter setzen sollen. Der ganze Unterschied beruht in der etwas gebogenen Blumenröhre so wie darin, dass die Kelchlappen gleiche Länge mit der Capsel haben; bei officinalis soll das Blumenrohr kürzer und gerade, die Frucht grösser sein.

Lebensbeschreibung von Dr. *Carrey, Stifter des botanischen Gartens zu Serampore, von J. Vogt, des Gartens neubestellter Aufseher* (ein Schüler Hornemann's). Heft III. p. 233—242.

Die übrigen Abhandlungen sind zoologischen und mineralogischen Inhalts.

NB. Der Aufsatz von Hornemann über flor. Dan. wird fortgesetzt bis auf die neueste Zeit. Der obige geht nur bis zum Ableben Vahls.

(Eingesandt.)

Om de indenlandske Planter anvendte som Ziirplanter (über die Anwendung der inländischen Pflanzen zu Zierpflanzen) af J. W. Hornemann. Kiöbenhavn 1836. 8vo. 32 Seiten.

Besonderer Abdruck aus der dänischen Gartenzeitung. Zur Aufmunterung zum Studium der Botanik vorzüglich für Damen geschrieben.

(Eingesandt.)

Beiträge zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft, herausgegeben von Dr. W. R. Weitenweber. Erstes Heft. Mit 2 Steintafeln. Prag, beim Herausgeber, und in Commission bei Kronberger und Weber 1836. 8vo. 152 S. Zweites Heft. Mit 1 Steintafel. Prag 1836. 8vo. S. 153—310.

Zuerst müssen wir uns bei dieser neuen Zeitschrift darüber wiederum beklagen, dass sie zu denen gehöre, welche ein viel zu grosses Feld von Wissenschaften umfassen wollen. Es ist viel verlangt, dass Zoologen, Botaniker und Mediciner sich dieselbe anschaffen sollen, da sie für jeden etwas enthält, was jeder nun viel zu theuer bezahlt und ihm ganz Unnützes mit erhält. Warum gab der Herr Herausgeber nicht lieber ein medicinisches Journal heraus, da grade medicinische Aufsätze die Mehrzahl sind und bleiben werden, und da die naturhistorischen Aufsätze nicht solchen Werth haben, dass jeder Naturforscher dies Werk haben müsste. An botanischen Aufsätzen sind hierin:

Die in Böhmen wildwachsenden Veroniken, vom Herausgeber. S. **57—69.** Wie der Verf. selbst sagt, schliesst sich diese Abhandlung an die Angabe der in Böhmen wildwachsenden Veronica-Arten von Seidl in dessen ökonomisch-technischer Flora Böhmens. Wer eine ganz einzelne Gattung seiner Flora zur genauern Bearbeitung und Betrachtung wählt, müsste füglich wohl etwas tiefer in den Gegenstand eindringen als es hier geschieht. An Formen, welche mit griechischen Buchstaben distinguirt werden, fehlt es nicht, eben so wenig an *Arten*, denn es sind deren *vier und zwanzig* und *unter diesen* als neue: ***V. Petersii*** Opiz, ***V. riparia*** Seidl, und ***V. commutata*** Seidl neben ***V. longifolia*** Schraders, aber es fehlt der rechte Geist in dieser Arbeit, denn darin besteht nicht allein die genaue Beobachtung, *dass jede geringste* Abänderung in Farbe, Behaarung und Blattform als Varietät aufgeführt werde, sondern auch in der Wahrnehmung der allgemeinen Verhältnisse der ganzen Pflanze, sowohl in deren äussern Formen, als in der Ausbildung, Stellung und Richtung der einzelnen Organe; in dem Auffinden des Gemeinsamen und Uebereinstimmenden gegen das Abweichende und Besondere. Schon die Eintheilung der Veronicae ist unrichtig, denn es giebt keine mit „gipfelständigen Blüthen" (so ist die dritte Abtheilung bezeichnet „C. Blüthen gipfelständig."), es soll wohl statt Blüthe Blüthenstand heissen, aber auch diess ist keine richtige Eintheilung, denn wenn gleich der ersten Abtheilung blattwinkelständige einzelne Blüthen zugeschrieben werden, so ist doch der Blüthenstand bei beiden derselbe, nur sind die blattartigen Organe, aus deren Achseln die Blumen kommen, in der ersten Abtheilung den Blättern gleich oder sehr ähnlich, in der dritten aber sehr ungleich. Der Gattungscharacter ist ganz mangelhaft angegeben und hätte füglich fortbleiben können. Es sind nur dürftige Diagnosen der Arten und Formen nebst Angabe der Standorte gegeben, die Synonymie ist sehr mangelhaft und von der Naturgeschichte, von dem Leben der Pflanze ist nicht das Geringste gesagt, so dass eine solche Arbeit mit Hülfe einiger Herbarien ohne irgend einen Schritt vors Thor zu setzen, ohne Ansicht eines lebenden Individuums gemacht werden konnte.

Mykologische Beobachtungen. Von Herrn A. J. C. Corda. S. 80—88. (*Taf.* II. *Fig.* 1—13 *unten*). Der Verf. betrachtet hier seine Gattung *Doratomyces*, welche er genau von Cephalotrichum unterscheidet und die 3 Arten diagnosirt: *D. Neesii*, in Sturm abgebildet; *D. viridis*, hier abgebildet tab. II. fig. 1—3. und *D. tenuis*. Zweitens spricht der Verf. von Krystallbildung zwischen der Pilzspore (soll heissen: den Pilzsporen), nämlich von der eben genannten Doratomyces viridis, es zeigen sich nämlich in einigen Individuen zwischen den Sporen vollkommene Octaëder eines Kalksalzes, dessen Säure aber nicht zu ermitteln war. Auch in den Schläuchen und dem Zellgewebe der Fleischpilze sah der Verfasser wenige Male Krystalle und Raphiden. Drittens spricht der Verfasser von der Gattung *Epicoccum*; Fries Behauptung, dass diese Gattung im unvollkommenen Zustande sei, kommt von schwachen Vergrösserungen, schlechten Instrumenten und oberflächlichen Untersuchungen. Das Stroma ist hoch entwickelt, hat regelmässig sechsseitige Zellen mit doppelten Wänden und Intercellulargängen (doch, wie man aus der Diagnose sieht, nicht bei allen Arten); die Sporen sind hoch entwickelt, mit oft warzig-höckeriger Sporenhaut. Die Flecke der Unterlage entstehen aus Durchdringung ihrer Holzsubstanz mit einem Farbstoffe (woher?). Der Verf. kennt 6 Arten, verwirft aber Ep. atrosanguineum Wallr. als nicht hergehörig. Die Arten sind: *Ep. purpurascens* Ehrenb. (wozu Ep. nigrum Link, Nees u. a.); dann *Ep. aurantiacum*, *Ep. Agyrium*, *Ep. herbarum*, *Ep. scabrum* und *Ep. laeve*, sämmtlich neue Arten von Corda. Viertens stellt der Verf. eine neue sehr sonderbare Pilzgattung *Dictyosporium* auf; es finden sich auf Holzstücken (von welcher Pflanze?), welche auf Feldern liegen, unregelmässige Flecke, auf denen die zungenförmigen, oben zugerundeten, flachen, am Rande gekerbten, netzförmig-zelligen Sporen stehen; deren Zellen in der Mitte durchscheinend gelb sind, mit dicken dunkelbraunen oder schwarzen Wandungen. Diese Sporen haben eine Grösse von 0,001965 bis 0,002080 Pariser Zoll. Soll bei Exosporium und Sporidesmium stehen. Ist auch abgebildet fig. 10—13. Sieht gar nicht wie ein Pilz aus und die Sporen gar nicht wie Sporen.

Ueber den Bau des Pflanzenstammes, von A. J. C. Corda in Prag. S. 240—272. Dieser Aufsatz wurde, wie der Verf. berichtet, im J. 1833 geschrieben und im Anfange des J. 1834 der hohen königlichen Academie der Wissenschaften zu Berlin vorgelegt, welche des Verfs. Erfahrungen und Ansichten über den Bau der Palmen forderte. Leider fehlen dieser Abhandlung die Zeichnungen, welche das Original begleiteten und welche zum Verstehen sehr wohlthätig gewesen wären, da wir vieles nicht verstanden zu haben gestehen müssen. Der Verf. stellt, nachdem er in einer geschichtlichen Einleitung die Meinung verschiedener Pflanzen-Anatomen über den Bau der Pflanze mitgetheilt hat, neun verschiedene Fragen zur Beantwortung auf, welche sich auf einige wenige hätten reduciren lassen, wiewohl der Verf. sehr auf das Logische hält. Wir sehen hieraus, dass bis jetzt Niemand den Bau der Pflanze gehörig begriffen hat, dass daher auch die Eintheilungen der Pflanze nach der Verschiedenheit des Baues, wie man sie bisher annahm, nicht brauchbar sind, denn alle Pflanzen, selbst die ausdauernden Pilze, wachsen exogen; auch die Eintheilung in Gefäss- und Zellpflanzen verräth mangelhafte phytotomische Kenntnisse, da der Begriff „Gefäss" noch selbst in der höchst gestellten Pflanze schwankend ist. Jede neue Zelle bildet sich an der Aussenfläche der ältern, und bei jeder Zellbildung waltet ursprünglich die peripherische, später aber die terminale Bildung vor, u. s. w. Zuletzt stellt der Verf. noch 30 Sätze auf, welche sich ihm durch Vergleichung der Natur und der aus ihr geschöpften Erfahrungen gebildet haben. Der grösste Theil dieser Sätze enthält bekannte Dinge. Es wäre sehr gut gewesen, hätte der Verf. die seit dem Niederschreiben seines Aufsatzes erschienenen Arbeiten, welche er aber nach seinem Vorworte zwar kannte, jedoch nicht berücksichtigte, da er nichts wesentliches im Texte ändern wollte, zu einer neuen Durcharbeitung benutzt und sich einer wirklich logischen Ordnung und einer klareren Auffassung fremder Ansichten in seiner Darstellung bedient hätte. Ueber den Bau des Palmenstammes und dessen Wachsen erhalten wir aber in diesem Aufsatze nichts Ausführliches oder speciell Eindringendes, was auch überflüssig erscheint, da der Verf. zeigt: „dass ein- und mehrjährige Pflanzen nicht nur einer sondern auch mehrerer Klassen, nach demselben Schema wachsen, dass der Kohlstrunk wie der Farrnbaum und der Cactusstamm gleich der Fichte wachse; je nachdem man die allgemeinen Wachsthumsformen vergleicht."

Campylotrichum Sikora, novum Muscorum genus. p. 283. *n.* 284. *Tab.* III. *Fig. A—H.* Dies Moos ist von Sieber in Neu-Holland gesammelt. Der Gattungscharacter heisst: Peristoma duplex, exterius dentes 16 reflexi, interius cilia totidem erecta, alternantia, basi membrana cincta. Calyptra mitraeformis, cuspidata, pilis flexuosis obsita. Theca urceolata subapophysata. Genus affine Neckerae, Daltoniae et Pilotricho. Species unica: *C. acuminatum* Sik.

Aus den in dieser Zeitschrift S. 140—152 aufgeführten an der k. k. Prager Universität in den Jahren 1834 und 35 erschienenen Dissertationen fügen wir die Titel derjenigen bei, welche in einigem Bezug auf Botanik stehen:

E. Klement diss. med. ophthalmiatrica de Bignonia Catalpa, adnexis historiis morborum. I. a. th. d. 19. April 1834. 8. S. 28.

J. Ruda Phytotoxicologiae čechicae tentamen, exhibens plantas venenatas Čechiae indigenas; ordine naturali. I. a. th. d. 21. Maji 1834. 8. S. 82.

Enthält nur drei Tribus der Familie der Ranunculaceae.

O. Komma Toxicologia Solaninearum indigenarum. I. a. th. a. d. 21. Junii 1834. 8. S. 64.

R. G. Michel tentamen bot.-medicum de Artemisiis usitatis. I. th. a. d. 19. Julii 1834. 8. S. 98.

J. R. Schedlbauer diss. inaug. med. circa Phytotoxicologiam čechicam. I. th. a. d. 26. Julii 1834. 8. S. 69.

Enthält die übrigen Ranunculaceen, welche in der oben angeführten Diss. von Ruda nicht enthalten sind.

F. S. Iser diss. inaug. med. circa Phytotoxicologiam e plantis venenatis Bohemiae indigenis Papaveraceas exhibens. I. th. a. d. 15. Nov. 1834. 8. S. 69.

L. Janka diss. inaug. med.-botan. de Strychneis. I. th. a. d. 15. Nov. 1834. 8. S. 39.

Fr. Lilienfeld diss. inaug. med. circa Phytotoxicologiam čechicam plantas venenatas Umbelliferas Čechiae indigenas exhibentem. In th. a. d. 13. Dec. 1834. 8. S. 108.

J. J. Stělka diss. inaug. med. de Arnica montana. I. th. a. d. 10. Jan. 1835. 8. S. 28.

J. Frisch diss. bot.-chem.-medica de Colchicacearum virtute medica J. th. a. d. 18 Julii 1835. 8. S. 39.

E. J. Kratzmann diss. inaug. bot.-pharm. de Coniferis usitatis. J. th. a. d. 24 Julii 1835. 8. S. 80.

The Principles of Descriptive and Physiological Botany by the Rev. J. S. Henslow M. A. F. L. S. etc. etc. Professor of Botany in the university of Cambridge. London 1835 in kl. 8vo pag. 1—314, Index and Glossary 315—322 and pag. I—VIII Contents.

Eine dem äussern nach sehr gefällige, dem Gehalte nach sehr brauchbare Einleitung in die Botanik nach dem neuern Zustande der Wissenschaft.

Mit dem Doppeltitel:

D. Lardner. The Cabinet Cyclopedia conducted by Lardner assisted by eminent litterary and scientific men — Natural History — Descriptive and physiological Botany by the Rev. J. S. Henslow. M. A. London 1836.

oder auch:

The Cabinet of natural history conducted by the Rev. D. Lardner.

sonst eben so wie der letzte Titel.

Contents — Introduction. Objects of Botanical Investigation (2). — Descriptive and Physiological Botany — Subdivisions (3). — Advantages of the Pursuit (4). — Unorganized and organized Bodies (5). — Distinction between Animals and Vegetables (7). Pag. 1.

PART. I. Descriptive Botany.

Section 1. Organography and Glossology.

Chapter I. Elementary organs and tissues.

External Organs - Conservative *and reproductive* — Internal structure; Elementary Texture; Chemical Composition — Elementary Organs; Cellular and Vascular Tissues — Compound Organs — Investing and complex — Primary Groups or Classes. Pag. 9.

Chapt. II. Nutritive Organs.

Fundamental Organs — Root and Appendages — Stems (Aërial) — Internal structure — Forms and Directions — Buds — Branches — and their Modifications — *Subterranean* Stems and Branches — Tubers and Bulbs; their Affinity — Appendages to the Stems. Pag. 37.

Chapt. III. Nutritive Organs — continued.

Leaves, simple and compound — Vernation — Forms of Leaves — Phyllodia — Transformation of leaves — Venation — Disposition and adhesion — Nutritive Organs of Cryptogamic Plants. Pag. 59.

Chapt. IV. Reproductive Organs.

Flower Buds — Inflorescence — Mode of — Floral Whorls — Perianth — Glumaceous Flowers — Stamen and Pistils — Disk — Floral Modifications — Aestivation. Pag. 79.

Chapt. V. Reproductive Organs - continued.

Fruit — Pericarp — Form of Fruits — Seeds — Embryo — Reproduction of Cryptogamous Plants. Pag. 102.

Chapt. VI. Morphology.

Abortion — Degeneration — Adhesion — Supernumerary Whorls — Normal Characters — Spiral Arrangement of foliaceous Appendages — *Tabular View of Vegetable* Organization. Pag. 116.

Section 2. Taxonomy and Phytography.

Chapt. VII. Natural Groups — Values of Characters — Subordination of Characters — Natural Orders — *Artifi-*

cial Arrangements — Linnaean System — Application of ct. Pag. 135.

PART. II. Physiological Botany.

Chapt. I. Vital Properties and Stimulants.

Vegetable Life — Properties of Tissues — Endosmose — Vital Properties — Stimulants of Vegetation. Pag. 155.

Chapt. II. Function of Nutrition — Period 1, 2, 3, 4.

Absorption. — Ascent of Sap — Causes of Progression — Exhalation — Retention of Sap — Respiration — Fixation of Carbon — Organizable Products — Gum — Etiolation — Colours and Chromatometer — Results of Respiration. Pag. 175.

Chapt. III. Function of Nutrition — continued — Periods 5, 6.

Diffusion of propre Juice — Intercellular Rotation — Local Circulation — Vegetable Secretions — Fecula, Sugar, Lignine — Proper Juices — Taste and Scent — Excretions — Rotations of Crops — Extraneous Deposits. Pag. 203.

Chapt. IV. Function of Nutrition — continued — Period 7.

Assimilation — Pruning — Grafting — Development — Nutrition of Cryptogamic Plants — Parasitic Plants — Duration of Life — Vegetable Individuals — Longevity of Trees. Pag. 227.

Chapt. V. Function of Reproduction — Period 1, 2, 3.

Propagation — Origin of Flower — buds — Flowering — Functions of Perianth — Development of Caloric — Fertilization — Formation of Pollen — Maturation — Flavour and Colour of Fruit. Pag. 248.

Chapt. VI. Function of Reproduction — continued — Period 4, 5.

Dissemination — Mode of Dissemination — Preservation of Seed — Germination — Vitality of the Embryo — Relation

of Bud and Embryo — Proliferous Flowers — Hybrids. Pag. 276.

Chapt. VII. Epirrheology, Botanical Geography, Fossil Botany.

Epirrheology — Direction of Roots and Stems — Botanical Geography — Fossil Botany. Pag. 290.

Der ganze Text enthält zwischengedruckte Holzschnitte die *äusserst sauber* und deutlich sind wodurch nicht nur die Terminologie sondern selbst die Pflanzenanatomie erläutert wird. 158 Darstellungen. Es kostet 6 Schilling engl. oder etwa 2 Thlr. nach unserm Gelde.

(Eingesandt.)

Herbarium der Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Flora. Herausgegeben von L. Hansen in Huesbye 1 et 2 Semicenturie 1833, 3 et 4 Semicenturie 1834, 5, 6 et 7 Semicenturie 1835, 8 et 9 Semicenturie 1836, 10te Semicenturie 1837.

Ueber dies Unternehmen erschien anfangs folgende Ankündigung: Unter dem Titel: *Herbarium der Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Flor*, beabsichtigt der Unterzeichnete, eine Sammlung getrockneter, in den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg wildgewachsener Gewächse herauszugeben, sobald derselbe sich durch eine hinlängliche Anzahl von Theilnehmern wegen der Kosten gedeckt sieht.

In diese Sammlung werden nur wild gewachsene, also keine kultivirte, Gewächse aus den genannten drei Herzogthümern, und zwar nicht blos Phanerogamen, sondern auch Cryptogamen, aufgenommen, da der Herausgeber glaubt, dass auch Farrenkräuter, Equiseten, Lycopodien, Algen u. s. w. der Sammlung zur Zierde gereichen und den Freunden der Botanik willkommen sein werden. Da die Grösse der Sammlung auf 800 bis 900 Arten bestimmt ist, so müssen, ausser den seltenern, auch die gewöhnlichen und häufiger vorkommenden Gewächse mit aufgenommen werden, um nicht blos für Botaniker, sondern auch zum Selbststudium für Anfänger brauchbar zu sein. Auch ausgezeichnete Varietäten sind nicht ausgeschlossen, und werden, wo sie sich nicht mit der Species zugleich geben lassen, ein besonderes Blatt erhalten. In jeder Lieferung werden aber die seltenern mit den gewöhnlichen Gewächsen zweckmässig abwechseln. Ueber den Werth der Sammlung, die Richtigkeit und Vollständigkeit der Exemplare, so wie über die auf das Auflegen und Trocknen verwendete Sorgfalt verweist der Herausgeber auf die beigefügte Empfehlung des Herrn Professors *Nolte*, so wie auf die hin und wieder zur Ansicht niedergelegten Probeblätter, wobei versichert werden darf, dass die folgenden Lieferungen keinesweges den Probeexemplaren nachstehen sollen.

Die Sammlung wird wenigstens in halbjährigen Lieferungen von 50 Gewächsen, also in Semicenturien, erscheinen. Aus allen 24 Linneischen Classen werden in jeder Semicenturie einige Pflanzen vorkommen, — alle Centurien unter fortlaufender Nummer durch die ganze Sammlung. Die Pflanzen werden auf halben Bogen von starkem, weissem Schreibpapier in grossem Formate mit feinen Papierstreifen sauber befestigt, so dass sie nach Belieben ohne Schaden abgelöset, und von jedem Besitzer nach diesem oder jenem Systeme geordnet werden können. Bei jeder Pflanze befindet sich eine gedruckte Etikette mit der Nummer, dem Namen, dem bedeutendsten Synonym, dem Standort und der Blüthezeit der Pflanze, mit Hinweisung auf *Hornemanns Planteläre*. Jede Semicenturie erhält einen Umschlagbogen, von welchem die Vorderseite den Titel, die Rückseite das Inhaltsverzeichniss enthält, und wird zwischen zwei Pappdeckel gelegt und mit durchgezogenen Bändern zugebunden.

Der Preis für die Semicenturie kann nur unter der Bedingung, dass auf die ganze Sammlung subscribirt wird, zu 5 Mk. Hamb. Cour. festgesetzt werden. Der Subscriptionstermin steht bis Johannis 1833 offen, und wenn alsdann so viele Theilnehmer vorhanden, dass die nicht unbedeutenden Kosten des Unternehmens gedeckt sind, so kann sogleich nach Johannis die erste Lieferung versandt werden. Die Versendung an Auswärtige geschieht auf Kosten der Empfänger. Ueber die frankirte Remittirung des Betrags wird mit der Ablieferung der ersten Semicenturie Nachricht ertheilt. Sollte jemand sich besonders für Gräser interessiren, so können diese auf gleiche Weise und unter den nämlichen Bedingungen herausgegeben werden.

Huesbye, bei Flensburg, im Januar 1833.

L. Hansen.

Es wird den Freunden der vaterländischen Gewächskunde durch das nützliche Unternehmen des Herrn *L. Hansen* in Huesbye, der mir auf das Vortheilhafteste bekannt ist, die seltene Gelegenheit dargeboten, sich eine vollständige Sammlung von richtig bestimmten, sorgfältig und gut getrockneten Gewächsen der drei Herzogthümer, wozu characteristische Exemplare gewählt worden, zu verschaffen; auch hat derselbe für die zweckmässige und gefällige Einrichtung der Sammlung einen billigen Preis gesetzt, so dass ich diesem Unternehmen, welches noch nie in einem solchen Umfange bei uns ist versucht worden, und das mit Liebe und Sachkenntniss begonnen ist, den besten Fortgang und eine möglichst grosse Anzahl von Theilnehmern wünsche.

Kiel, im December, 1832.

E. F. Nolte, Dr.

Prof. der Botanik und Direct. des botan. Gartens.

(Bestellungen übernimmt der Buchhändler Herr *Korte Jessen* in Flensburg.)

Je 50 Pflanzen, sehr gut und vollständig mit Blüthe, Frucht und Wurzel aufgelegt, grössere Pflanzen auf 2 Folio-Blättern, auf ½ Bogen schönes Schreibpapier mit feinen Papierstreifen befestigt, gedruckten Etiquetten mit fortlaufenden Nummern. Auf den Etiquetten ausser den Nummern der von Prof. Nolte gewählte systematische Name, bisweilen ein Synonym. Citate aus Hornemann's Plantelaere, Reichenbach-Mössler's Handbuch und Nolte's Novitien. Bei den Cryptogamen Weber und Mohr's Taschenbuch, Lyngbye Hydrophytologie sonst keine. Vorkommen der Pflanze, Bodenart und Blüthezeit, aber keine speciellen Standorte. Mit Titelblatt und Inhaltsverzeichniss und einer Mappe mit Bändern für jede Semicenturie ebenso wie die Reichenbach'schen. Das folgende Verzeichniss enthält die bis jetzt herausgegebenen 500 Pflanzenarten:

1. *Semicenturie.*

1. Hippuris vulgaris L. 2. Veronica Anagallis L. 3. V. hederaefolia L. 4. Utricularia minor L. 5. Fedia olitoria Gärt. 6. Schoenus fuscus L. 7. Scirpus pauciflorus Lightf. 8. Sc. fluitans L. 9. Eriophorum vaginatum L. 10. Arundo Epigejus L. 11. A. balthica Flügg. 12. Aira praecox L. 13. A. caryophyllea L. 14. Holcus borealis Schrad. 15. Poa distans L. 16. Lolium arvense With. 17. Elymus europaeus L. 18. Centunculus minimus. 19. Alchemilla Aphanes Leers. 20. Cuscuta Epilinum Weih. 21. C. Epithymum Murr. 22. Potamogeton nitens Web. 23. P. obtusifol. M. et K. 24. P. zosteraefolius Schum. 25. Sagina procumbens L. 26. Lithospermum officin. L. 27. Menyanthes trifoliata L. 28. Hottonia palustris L. 29. Lobelia Dortmanna L. 30. Phyteuma spicatum L. 31. Hyoscyamus niger L. 32. Chenopodium polysperm. L. 33. Sanicula europaea L. 34. Phellandrium aquaticum L. 36. Ornithogalum spathac. Hayn. 37. Narthecium ossifragum Huds. 38. Juncus filiformis L. 39. J. obtusiflorus

Ehrh. 40. Trientalis europaea L. 41. Epilobium angustifolium L. 42. Pyrola rotundifolia L. 43. P. minor L. 44. Saxifraga Hirculus L. 45. S. granulata L. 46. Scleranthus perennis L. 47. Spergula subulata Sw. 48. Fragaria elatior Ehrh. 49. Pulsatilla vulgaris Mill. 50. Ranunculus Ficaria L.

2. *Semicenturie.*

51. Mentha rubra Sm. 52. M. arvensis L. 53. Glechoma hederacea L. 54. Origanum vulgare L. 55. Euphrasia officinalis L. 56. Antirrhinum Elatine L. 57. A. minus L. 58. Limosella aquatica L. 59. Draba verna L. 60. Iberis nudicaulis L. 61. Bunias orientalis L. 62. Arabis Thaliana L. 63. Geranium pratense L. 64. Corydalis fabacea Pers. 65. C. digitata Pers. 66. Genista anglica L. 67. Anthyllis Vulneraria L. 68. Orobus vernus L. 69. Astragalus glycyphyllus L. 70. Trifolium repens L. 71. Tr. fragiferum L. 72. Hypericum quadrangul. L. 73. H. tetrapterum Fries. 74. Scorzonera humilis L. 75. Prenanthes muralis L. 76. Hieracium Pilosella L. 77. H. dubium L. 78. Eupatorium cannabin. L. 79. Gnaphalium dioicum L. 80. Gn. uliginosum L. 81. Erigeron acre L. 82. Tussilago Farfara L. 83. Solidago Virgaurea L. 84. Arnica montana L. 85. Centaurea phrygia L. 86. Orchis bifolia L. 87. O. latifolia L. 88. Malaxis paludosa Sw. 89. Carex dioica L. 90. C. pulicaris L. 91. C. pseudocyperus L. 92. C. filiformis L. 93. C. ampullacea Good. 94. Mercurialis perennis L. 95. Polypodium vulgare L. 96. Aspidium cristatum Sw. 97. Botrychium Lunaria Sw. 98. Lycopodium inundatum L. 99. Fucus serratus L. 100. Cystoseira siliquosa Ag.

3. *Semicenturie.*

101. Zostera minor N. 102. Z. marina angustifol. Horn. 103. Veronica montana L. 104. V. agrestis L. 105. Pingui-

cula vulgaris L. 106. Cyperus flavescens L. 107. Scirpus ovatus Roth. 108. Sc. cespitosus L. 109. Eriophorum alpinum L. 110. Phleum arenarium L. 111. Arundo stricta Tim. 112. Ar. arenaria L. 113. Milium effusum L. 114. Aira aquatica L. 115. A. canescens L. 116. Poa aquatica L. 117. P. sudetica Haenk. 118. Festuca ovina L. 119. F. rubra L. 120. Elymus arenarius L. 121. Triticum pinnatum L. 122. Plantago major L. 123. Pl. arenaria Kit. 124. Parietaria officinalis L. 125. Potamogeton coloratus Horn. 126. P. heterophyllus Schr. 127. Pulmonaria officinalis L. 128. Samolus Valerandi L. 129. Erythraea ramosissima Pers. 130. Rhamnus catharticus L. 131. Viola odorata L. 132. V. canina L. 133. Hedera Helix L. 134. Illecebrum verticillat. L. 135. Herniaria glabra L. 136. Kochia hirsuta Nolte. 137. Gentiana Pneumonanthe L. 138. G. campestris L. 139. Selinum Carvifolia L. 140. L. palustre L. 141. Pimpinella magna L. 142. Statice Armeria L. 143. Linum Radiola L. 144. Galanthus nivalis L. 145. Ornithogalum luteum L. 146. Acorus Calamus L. 147. Juncus capitatus Weig. 148. J. pygmaeus Richard. 149. J. Tenageja Ehrh. 150. Luzula campestris DC.

4. *Semicenturie.*

151. Epilobium grandiflorum Web. 152. Polygonum Hydropiper L. 153. P. minus Huds. 154. Paris quadrifolia L. 155. Andromeda polifolia L. 156. Pyrola umbellata L. 157. Gypsophila muralis L. 158. Stellaria crassifolia Ehrh. 159. Arenaria serpyllifolia L. 160. Cerastium semidecandr. L. 161. Euphorbia Peplus L. 162. Rubus nemorosus Hayn. 163. Potentilla Fragaria Nestl. 164. Ranunculus bulbosus L. 165. R. Philonotis Ehrh. 166. R. lanuginosus L. 167. Verbena officinalis L. 168. Lamium purpureum L. 169. L. incisum Willd. 170. Marrubium vulgare L. 171. Alyssum calycinum L. 172. Cardamine amara L. 173. Turritis glabra L. 174. Al-

thaea officinalis L. 175. Malva rotundifolia L. 176. M. pusilla With. 177. Ornithopus perpusillus L. 178. Trifolium arvense L. 179. Tr. striatum L. 180. Hypericum pulchrum L. 181. Hieracium paludosum L. 182. Tussilago Petasites L. 183. Inula dysenterica L. 184. I. britannica L. 185. Orchis mascula L. 186. O. maculata L. 187. Epipactis palustris Sw. 188. Sparganium natans L. 189. Carex arenaria L. 190. C. intermedia Good. 191. C. leporina L. 192. C. canescens L. 193. Littorella lacustris L. 194. Empetrum nigrum L. 195. Polypodium Phegopteris L. 196. Aspidium Thelypteris Sw. 197. Equisetum arvense L. 198. Lycopodium clavatum L. 199. Delesseria sinuosa *var.* lingul. Ag. 200. Hydrodictyon utriculatum Ag.

5. *Semicenturie.*

201. Scirpus palustris L. 202. Sc. pal. var. major. 203. Sc. multicaulis Sm. 204. Sc. parvulus R. et S. 205. Leersia oryzoides Sw. 206. Digitaria humifusa Pers. 207. Alopecurus agrestis L. 208. Holcus mollis L. 209. H. lanatus L. 210. Cynosurus cristatus L. 211. Triticum caninum Sch. 212. Tr. repens L. 213. Tr. rep. var. arist. 214. Galium verum L. 215. Cuscuta europaea L. 216. Potamogeton fluitans Roth. 217. Sagina apetala L. 218. S. maritima Don. 219. Primula elatior Jacq. 220. Pr. acaulis Jacq. 221. Pr. ac. caulescens. 222. Ribes rubrum L. 223. R. alpinum L. 224. R. nigrum L. 225. Viola tricolor L. 226. V. arvensis Murr. 227. Eryngium campestre L. 228. Caucalis nodosa Huds. 229. Sium latifolium L. 230. Carum Carvi L. 231. Conium maculatum L. 232. Allium angulosum L. 233. Juncus maritimus Lam. 234. Luzula erecta Dev. 235. L. er. *var.* congesta. 236. Triglochin palustre L. 237. Tr. maritimum L. 238. Epilobium roseum L. 239. Polygonum Bistorta L. 240. P. amphibium *var.* natans. 241. P. amph. *v.* terrestr. 242. Chry-

sosplenium alternifol. 243. Chr. oppositifol. 244. Cerastium glomeratum Th. 245. C. triviale Link. 246. Prunus spinosa L. 247. Pr. insititia L. 248. Potentilla Anserina L. 249. P. norvegica L. 250. Tormentilla reptans L.

6. Semicenturie.

251. Ranunculus arvensis L. 252. R. aquatilis L. 253. R. aquat. capillaceus heterops. 254. Mentha sylvestris L. *var.* 255. Lamium amplexicaul. claud. 256. Stachys arvensis L. 257. Antirrhinum Cymbalar. L. 258. Scrophularia vernalis L. 259. Camelina sativa Pers. 260. C. dentata Pers. 261. Thlaspi Bursa pastor. L. 262. Senebiera Coronopus DC. 263. Cochlearia anglica L. 264. C. danica L. 265. Cardamine hirsuta L. 266. C. sylvatica Link. 267. Corydalis cava Wahlenb. 268. Spartium scoparium L. 269. Lathyrus palustris L. 270. Vicia Cracca L. 271. V. lathyroides L. 272. Apargia autumnalis W. 273. Carduus nutans L. 274. C. palustris L. 275. Carlina vulgaris L. 276. Tanacetum vulgare L. 277. Tussilago alba L. 278. T. alba ramosa. 279. Senecio erucaefolius L. 280. Bellis perennis L. 281. Malaxis Loeselii Sw. 282. Calla palustris L. 283. Carex paradoxa Willd. 284. C. teretiuscula Good. 285. C. flava L. 286. C. strigosa Huds. 287. C. sylvatica Huds. 288. Myriophyllum spicatum L. 289. M. alterniflorum DC. 290. Bryonica dioica Jacq. 291. Myrica Gale L. 292. Aspidium spinulosum Sw. 293. Asplenium septentrionalum Sw. 294. Pteris aquilina L. 295. Equisetum palustre L. 296. Salvinia natans Hoffm. 297. Sphaerococcus crispus Ag. 298. Sph. cr. incurv. Ag. 299. Laminaria debilis Ag. 300. Ulva Lactuca L.

7. Semicenturie.

301. Salicornia herb. patula Schm. 302. Veronica longifolia L. 303. V. officinalis L. 304. Fedia dentata Vahl.

305. Eriophorum angustifolium R. 306. E. latifolium Hopp. 307. E. triquetrum Hopp. 308. Nardus stricta L. 309. Agrostis vulgaris With. 310. Agr. vulg. pumila Sm. 311. Melica uniflora Retz. 312. Poa trivialis L. 313. P. pratensis L. 314. P. pr. angustifol. G. 315. P. serotina Ehrh. 316. Avena strigosa Schreb. 317. A. fatua L. 318. Scabiosa Columbaria L. 319. Plantago Coronopus L. 320. Potamogeton natans L. 321. P. densus L. 322. Myosotis sylvatica Hoffm. 323. M. intermedia Link. 324. M. arenaria Schrad. 325. M. hispida Schldl. 326. M. versicolor Smith. 327. Campanula rotundifol. L. 328. C. Rapunculus L. 329. Chenopodium urbicum L. 330. Ch. rubrum L. 331. Ch. murale L. 332. Heracleum Sphondylium L. 333. Cicuta virosa L. 334. Scandix pecten Veneris L. 335. Drosera rotundifolia L. 336. Dr. anglica Huds. 337. Dr. intermedia Hayn. 338. Allium Ursinum L. 339. Convallaria majalis L. 340. C. bifolia L. 341. Juncus bufonius L. 342. Peplis Portula L. 343. Epilobium montanum L. 344. Vaccinium Oxycoccus L. 345. Adoxa Moschatellina L. 346. Dianthus deltoides L. 347. D. prolifer L. 348. Reseda luteola L. 349. Euphorbia Esula L. 350. Rubus saxatilis L.

8. *Semicenturie.*

351. Anemone nemorosa L. 352. A. ranunculoides L. 353. Ranunculus auricomus L. 354. R. auric. var. 1 et 2. 355. Trollius europaeus L. 356. Ajuga reptans L. 357. Lamium maculatum L. 358. Galeobdolon luteum Huds. 359. Euphrasia Odontites L. 360. Pedicularis palustris L. 361. P. sylvatica L. 362. Scrophularia nodosa L. 363. Thlaspi campestre L. 364. Arabis hirsuta Scop. 365. Geranium sanguineum L. 366. Polygala vulgaris L. 367. Ilex europaeus L. 368. Ervum tetraspermum L. 369. E. hirsutum L. 370. Trifolium filiforme L. 371. Leontodon Taraxacum L. 372. L. sa-

linus Poll. 373. Hieracium sabaudum L. 374. H. umbellatum L. 375. Gnaphalium montanum Willd. 376. Gn. arvense Willd. 377. Cineraria palustris L. 378. Inula Pulicaria L. 379. Achillea Millefolium L. 380. Orchis Morio L. 381. Aristolochia Clematitis. 382. Zannichellia palustris L. 383. Z. *maritima Nolte.* 384. *Z. polycarpa Nolte.* 385. Carex muricata L. 386. C. stellulata Gnod. 387. C. paniculata L. 388. C. limosa L. 389. C. cespitosa L. 390. C. paludosa Good. 391. C. riparia Good. 392. Carpinus Betulus L. 393. Juniperus communis L. 394. Polypodium Dryopteris L. 395. Aspidium Filix mas Sw. 396. A. Fil. fem. Sw. 397. Equisetum sylvaticum L. 398. E. umbrosum Meyer. 399. Isoetes lacustris L. 400. Fucus nodosus L.

9. *Semicenturie.*

401. Callitriche verna L. 402. C. autumnalis L. 403. Zostera marina L. 404. Cladium germanicum Schr. 405. Schoenus albus L. 406. Scirpus acicularis L. 407. Panicum Crus galli L. 408. Agrostis canina L. 409. Arundo Phragmites L. 410. Briza media L. 411. Bromus secalinus L. 412. Br. mollis L. 413. Br. giganteus L. 414. Rottboellia incurvata L. fil. 415. Lolium temulentum L. 416. Montia fontana *α* et *β*. 417. Dipsacus pilosus L. 418. Plantago media L. 419. Pl. lanceolata L. 420. Cornus sanguinea L. 421. Potamogeton lucens *var.* acumin. 422. P. pectinatus L. 423. P. filiformis Pers. 424. Symphytum officinale L. 425. Campanula glomerata L. 426. Erythraea Centaurium Rich. 427. Chenopodium album L. 428. Ch. hybridum L. 429. Hydrocotyle vulgaris L. 430. Athamanta Oreoselin. L. 431. Aethusa Cynapium L. 432. Aegopodium Podagrar. L. 434. Myosurus minimus L. 435. Juncus conglomeratus L. 436. J. effusus L. 437. J. glaucus Ehrh. 438. J. supinus uligin. 439. Luzula erecta pallescens L. 440. L. pilosa Gaud. 441. L. maxima DC.

442. Alisma Plantago L. 443. Epilobium parviflor. Schr. 444. Vaccinium Myrtillus L. 445. V. Vitis Idaea L. 446. Erica vulgaris L. 447. E. Tetralix L. 448. Cerastium arvense L. 449. Spergula arvensis L. 450. Sp. pentandra L.

10. Semicenturie.

451. Agrimonia Eupatoria L. 452. Rubus fruticosus L. 453. Potentilla verna L. 454. Comarum palustre L. 455. Pulsatilla pratensis Mill. 456. Thalictrum flavum L. 457. Ranunculus Lingua L. 458. R. sceleratus L. 459. Caltha palustris L. 460. Lamium amplexicaule L. 461. Galeopsis Ladanum L. 462. G. villosa Huds. 463. G. cannabina Poll. 464. Melampyrum cristatum L. 465. Lepidium ruderale L. 466. L. sativum L. 467. Thlaspi arvense L. 468. Sisymbrium Sophia L. 469. Arabis arenosa Scop. 470. Brassica campestris L. 471. Geranium molle L. 472. Orobus tuberosus L. 473. Vicia sylvatica L. 474. V. angustifolia Roth. 475. Medicago lupulina L. 476. Hypericum humifusum L. 477. H. hirsutum L. 478. Hieracium murorum L. 479. Hyoseris minima L. 480. Hypochaeris glabra L. 481. Carduus crispus L. 482. Artemisia Absinthium L. 483. A. vulgaris L. 484. Gnaphalium arenarium L. 485. Gn. luteo-album L. 486. Gn. sylvaticum L. 487. Inula salicina L. 488. Pyrethrum inodorum Sm. 489. P. maritimum Sm. 490. Matricaria Chamomill. L. 491. Anthemis arvensis L. 492. A. Cotula L. 493. Cotula coronopifolia L. 494. Carex vulpina L. 495. C. elongata L. 496. C. digitata L. 497. C. panicea L. 498. Mercurialis annua L. 499. Equisetum Telmateja Ehrh. 500. Lycopodium Selago L.

(Eingesandt.)

Systematische Beschreibung der gebräuchlichsten in Deutschland wildwachsenden oder kultivirten Arzneigewächse zum Gebrauche für studierende Aerzte, Wundärzte und Apotheker, von **Dr. Joseph Karl Maly**, Distrikts-Physiker u. s. w. Grätz 1837. Verlag von Ed. Ludewig. 8vo. X. u. 134 S. mit 8 S. nicht paginirtem Register.

Man begreift nicht recht, warum in dieses Buch nur die in Deutschland wilden oder kultivirten Arzneigewächse aufgenommen sind und nicht lieber sämmtliche, da doch alle gekannt werden müssen; man sieht ferner nicht ein, warum so viele Pflanzen ausgelassen werden, z. B. Gentiana lutea, Ulmus effusa, Rubus fruticosus u. a. m.; warum ferner auf Aehnlichkeiten und Verwechslungen so wenig, warum auf andere Nomenklatur so sehr wenig Rücksicht genommen ist. Alle diese Umstände müssen die Brauchbarkeit dieses kleinen Buchs auf einen sehr kleinen Raum beschränken, für den es auch nur bestimmt erscheint. Mancher Druckfehler und manches Irrthümliche, z. B. dass Euphorbia Esula Eselswolfsmilch heisse, hätte vermieden werden können.

Ueber die perennirendem Gartengewächse und deren Cultur mit besonderer Rücksicht auf die im österreichischen Kaiserstaate wild vorkommenden, und der Cultur fähigen perennirenden Pflanzen. Um seiner armen Gemeinde zu Trebesing in Ober-Kärnthen, deren höchst baufälliges Bethaus den Einsturz droht, durch eine milde Gabe christliebender Seelen ein neues Gotteshaus erbauen zu helfen, herausgegeben von **Johann Theophil Zelter**, Pastor d. protest. Kirchengemeinde z. Trebesing etc. Leipzig bei Fr. Fleischer 1837. Kl. 8vo. Erster Band mit 3 Steindrucktafeln. XX. u. 256 S. Zweiter Bd. 327 S.

Bis S. 116. des ersten Bandes wird von der Cultur der Perennien sowohl im Allgemeinen als auch von einigen insbesondere gehandelt und ausserdem noch eine Erklärung der gewöhnlichen Kunstausdrücke bei der Beschreibung der Pflanzen anhangsweise beigefügt, den übrigen Theil des ersten so wie den zweiten Band nimmt nun die Aufzählung der zu kultivirenden Gewächse meist nach Host's österreichischer Flor in alphabetischer Ordnung ein, wo denn überall die Cultur angegeben wird. Das Ganze in deutscher Sprache und für einen Anfänger und Blumenfreund sehr brauchbar.

Handbuch der Botanik nach den natürlichen Pflanzenstufen, Pflanzenkreisen und Familien mit einer einleitenden Aufzählung sämmtlicher Geschlechter nach Linné's System zum Gebrauche beim Aufsuchen unbekannter Pflanzen sowohl nach dem Linné'schen Systeme, als auch nach den natürlichen Familien, so wie zur Erleichterung des Studiums und der Uebersicht der letztern. Enthält die dem Arzte, Pharmaceuten, Oekonomen, Forstmanne und Blumenliebhaber merkwürdigen, so wie die meisten in Deutschland wildwachsenden Pflanzen, nebst Andeutung ihrer Eigenthümlichkeiten von Joh. Bernh. Wilbrand u. s. w. Darmstadt 1837. 8vo.

Dies ist ein Handbuch zum Pflanzenbestimmen eingerichtet nach dem vom Verf. früher vorgeschlagenen System (s. Linn. IX. p. 132. Litt.). Sehr kurz ist Alles gehalten. Die Diagnosen lateinisch; Vaterland, Standort, Blüthenfarbe, Grösse, zuweilen auch einige andere Bemerkungen deutsch. Von Synonymen ist eins oder das andere zuweilen angegeben. Die Standorte sind bisweilen etwas beschränkt oder falsch angegeben, bei

Onoclea Spicant z. B. „an Wallhecken“, bei Orchis bifolia „auf Waldwiesen“, bei Orch. Morio „auf Wiesen“, bei Alisma Plantago „in Gräben“ u. s. w. Von Abänderungen ist fast gar nicht die Rede. Die neuern Arten so wie neuere Gattungen liebt der Verf. nicht. Manches Wissenswerthe ist übergangen. So erscheint dies Handbuch in keiner Weise ausgezeichnet, aber mangelhaft und ungenügend.

Oekonomisch-technische Flora Böhmens nach einem ausgedehnteren Plane bearbeitet; oder systematische Beschreibung der in Böhmen wildwachsenden und kultivirten Gewächse mit genauer Angabe ihrer Nützlichkeit und Schädlichkeit im Allgemeinen wie im Besondern; dann deren Anwendung und Behandlung in Künsten, Gewerben, Land-, Forst- und Hauswirthschaft. Erster Band. Prag 1836. 8.

Auch unter dem Titel:

Oekonomisch-technische Flora Böhmens. Ersten Bandes erste Abtheil. In ökon.-technischer Hinsicht bearbeitet von F. Grafen von Berchtold, in botanischer von Wenzel Benno Seidl, k. k. Staatsbuchhaltungs-Rechnungsofficial. Prag 1836. XV u. 261 S. und 2 S. Verbesserungen. — Ersten Bandes zweite Abtheilung. In ökon. techn. Hinsicht bearb. von F. Gr. v. Berchtold, in botanischer von P. M. Opitz, k. k. Cameral-Forstkoncipist etc. Prag 1836 bis S. 508. u. 8 S. Register u. Verbesserungen.

Nach Linnéischem System, ganz in deutscher Sprache. Jede Gattung wird erst botanisch nach ihren Arten abgehandelt, dann ökonomisch-technisch. In der von Opitz bearbeiteten Abtheilung zeigen sich bei den wenigen darin vorkommenden Grasgattungen doch schon eine Menge neuer Arten und Namen. Der angewandte Theil ist sehr ausführlich, aus einer grossen Menge Schriften zusammengetragen. Da dieser Erste Band nur bis einschliesslich zu den Gräsern in der dritten Klasse geht, so wird das Ganze ziemlich voluminös werden.

Plantarum vascularium genera eorumque characteres et affinitates tabulis diagnosticis exposita et secundum ordines naturales digesta, Auctore C. F. Meisner, M. D., in univers. Basiliensi P. P. O. etc. Accedit Commentarius exhibens praeter adnotationes atque explicationes varias generum synonyma et indicationem librorum in quibus descriptiones fusiores iconesque nec non specierum novarum diagnoses etc. inveniuntur. Fasc. I. et II. Lipsiae Libraria Weidmannia 1837. fol.

Wie der, uns durch seine vortreffliche Arbeit über Polygonum rühmlichst bekannte Verf. im Beginn seiner Vorrede sehr richtig bemerkt, so ist es lange Zeit ein grosses Bedürfniss gewesen, eine Zusammenstellung der Gattungen nach natürlichen Familien zu besitzen. Jetzt erhalten wir deren zwei, jede vortrefflich, jede durch grosse Brauchbarkeit sich auszeichnend. Die vorliegende Bearbeitung der Gattungen ist in tabellarisch-analytischer Form, zu welchen Tabellen noch ein besonders paginirter Commentar gehört, in welchem zu jeder Gattung die Citate der Stellen angeführt sind, welche entweder etwas auf die Gattungscharactere Bezügliches von Wichtigkeit enthalten, oder neue Arten, welche in den bisherigen Collectiv-Werken nicht verzeichnet waren, aufführen. Es gewährt diese Art der Anordnung sehr angenehme Uebersichten und ist für alle Botaniker gewiss ein treffliches Hülfsmittel bei ihren Arbeiten. Der Verf. folgt in der Aufeinanderfolge der Gattungen im Allgemeinen De Candolle. Wir wünschen dass es dem Verf. möglich sein werde uns recht bald das vollendete Werk vorzulegen und demnächst Supplemente dazu zu liefern.

Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Auctore Stephano Endlicher. Vindobonae ap. Fr. Beck, Univers. Bibliogr. 1836. 8vo. reg. (Fasc. I. Augusto, II. Decembri 1836. edit.)

Dies die andere Bearbeitung der Genera plantarum durch einen unserer ausgezeichnetsten Botaniker, welchem die bedeutendsten Hülfsmittel zur Seite stehen. Wir finden hier die Pflanzengattungen systematisch aufgestellt nach einem vom Verf. und Dr. Unger ausgearbeiteten auf anatomische Charactere basirten System, über welches wir in der Vorrede zu diesem Werk so wie in den Aphorismis botanicis nähere Erläuterung finden sollen. Zehn bis zwölf Hefte zu 10 Bogen sollen das Ganze bilden. Jedem Heft ist ein Register der in demselben vorkommenden Gattungsnamen beigefügt, das Ganze wird ein vollständiges Stammregister, Nachträge, Vorrede, und eine Uebersicht der Ordnungen (natürl. Famil.) erhalten. Dedication an Ant. Lor. v. Jussieu. Mit den niedrigsten Vegetabilien beginnt der Verf. mit den Algen; jeder Klasse und jeder Ordnung wird die dahin gehörige Litteratur vorausgeschickt. Die Gattungen erhalten ausser ihrer Diagnose auch Citate, betreffend die Unterabtheilungen, Synonyme, Abbildungen u. s. w. Das Ganze wird ein sehr compendiöses aber inhaltsreiches und mit ausgezeichnetem Fleiss und grosser Umsicht gearbeitetes, jedem Freund der Wissenschaft nothwendiges Handbuch; eine wesentliche Hülfe bei den wissenschaftlichen systematischen Arbeiten; eine Uebersicht und ein Anhaltungspunct, welche in dieser so geschwind vorwärts eilenden Zeit von grosser Wichtigkeit sind.

Enumeratio plantarum quas in Novae Hollandiae ora austro-occidentali ad fluvium cygnorum et in sinu regis Georgii collegit Carolus Liber Baro de Hügel. Vindobonae ap. Fr. Beck, Univers. Bibliogr. 1837. 8vo. (No. I. April 1837.)

Aus öffentlichen Blättern ist es hinreichend bekannt geworden, welche botanischen Schätze Hr. Baron v. Hügel von seinen Reisen nach Neu Holland und Ostindien zurückgebracht hat. Hier erhalten wir nähere Nachricht über einen Theil derselben, über die Pflanzen welche am Schwanenflusse und in König Georgs Sund gesammelt wurden. In deren Bearbeitung haben sich mehrere zu Wien befindliche Botaniker getheilt, George Bentham übernahm die Leguminosen, Rosaceen, Umbelliferen und alle gamopetalen Familien, Eduard Fenzl die Paronychieen, Rhamneen, Halorageen, Portulaceen, Loranthaceen, Restiaceen und Cyperoideen, Heinrich Schott die Cryptogamen und Stephan Endlicher alles Uebrige. Die Aufzählung geschieht nach nat. Familien von den Rannunkeln beginnend. Die Arten sind mit breiten Diagnosen und kurzen Beschreibungen versehen. In zum Theil sehr umfangreichen Noten finden sich theils verschiedenartige grössere und kleinere kritische Bemerkungen über Gattungen und Arten, oder Uebersichten aller in Neu Holland bekannt gewordnen Arten einer Gattung, oder Zusätze, Beschreibungen der Pflanzen von Ferdin. Bauer enthaltend u. s. w. Das Ganze ist ein reicher und schöner, mit vollster Kenntniss bearbeiteter Beitrag zur innern Einsicht in die Vegetationswelt Australiens. Die Verfasser haben dies Werk sehr passender Weise Robert Brown gewidmet.

Botanisches Archiv der Gartenbaugesellschaft des österreichischen Kaiserstaates. Abbildungen und Beschreibungen neuer oder seltner Pflanzen, welche in den Gärten der Monarchie blühen. Herausgegeben von Carl Freiherrn von Hügel. Wien, Fr. Beck'sche Univers. Buchhandlung 1837. 8vo max. (No. I. Februar. Tab. 1—5.)

Es beginnt dies Archiv, ausgestattet mit vortrefflichen Abbildungen neuer, vom Herausgeber von seiner Reise mitgebrachter und in seinem Garten zu Hitzing nächst Wien kultivirter Gewächse, auf eine solche Weise, dass es sich nicht nur den englischen Kupferwerken an die Seite, sondern fast über sie stellen darf. Wir finden in diesem ersten Hefte abgebildet und beschrieben 1. Zichya Molly, 2. Physolobium elatum, 3. Jacksonia Sternbergiana, sämmtlich Leguminosen vom Schwanenfluss; 4. Hemiandra rupestris eine Labiate und 5. Pelargonium littorale eine Geraniacee ebendaher. Der Text ist lateinisch und deutsch, überhaupt ist die ganze Einrichtung wie beim Botanical Register, welches offenbar das Vorbild gewesen ist. Wir hoffen dass dies Unternehmen, jetzt das einzige der Art auf dem Festlande Europas, mehr Glück als seine Vorgänger haben und länger bestehen werde. Der etwas, wenigstens für Deutschland etwas hohe Preis von 1 Thl. 20 Gr. pro Heft wird allerdings die allgemeinere Verbreitung etwas beschränken.

Plantae quaedam Aegypti ac Nubiae enumeratae atque illustratae a Roberto de Visiani Med. D. plurr. socc. sod. atque in Patavina studiorum universitate vicario botanices professore. Patavii, typis Minervae edit. MDCCCXXXVI. 8vo. 43 pagg. et tabb. aeri incisae VIII (e diario cui titulus: Commentarii di Medicina del Dott. G. F. Spongia, Fasc. mens. August. ann. 1836 excerpt.).

Dieser Aufsatz des Prof. de Visiani in Padua enthält die Namen, Beschreibungen und Abbildungen von Pflanzen, welche theils der Ritter Jos. Acerbi, einst österreichischer Consul in Cairo im obern Aegypten, theils Dr. Joh. Bapt. Brocchi in Nubien gesammelt hatte. Es sind 174 Nummern oder Arten, unter welchen folgende abgebildet sind: Asterocephalus arenarius Vis. Tab. I. f. 1.; Convolv. lasiospermus Vis. Tab. I. f. 2.; Heliotropium Brocchianum II. 1.; Lithospermum obtusum Vis. II. 2.; Trianthema sedifolia Vis. III. 1.; Corchorus fruticulosus Vis. III. 2.; Matthiola acaulis DC. III. 3.; Volkameria Acerbiana Vis. IV. 1.; Malcolmia aegyptiaca Spr. IV. 2.; Lupinus digitatus Forsk. V.; Anthemis cairica Vis. VI. 1.; Apargia annua Vis. VI. 2.; Trigonella dura Vis. VII. 1.; Croton obliquifolium Vis. VII. 2.; Trigonella arguta Vis. VIII. 1.; Crozophora Brocchiana Vis. VIII. 2.

Populäre Botanik, oder fassliche Anleitung zur Kenntniss der Gewächse, besonders der in Deutschland und in der Schweiz am häufigsten wildwachsenden Arten, wie auch der deutschen Culturpflanzen und der merkwürdigsten Gewächse der wärmeren Länder. Zum Gebrauch und Selbstunterricht der Erwachsenen und der Jugend, überhaupt aller derer, die mit der Pflanzenwelt näher bekannt zu werden wünschen, besonders der Oeconomen und Landgeistlichen, der Schullehrer und Schulgehülfen, der Gymnasial- und Realschüler, junger Pharmaceuten und aller Jünglinge und Töchter aus den gebildeten Ständen, von M. Ch. F. Hochstetter, Prof. am K.

Haupt-Schullehrer-Seminar zu Esslingen und Stadtpfarrer das. etc. Erster und zweiter Theil. Mit 205, unter Leitung des Verfassers gezeichneten, Abbildungen auf 3 schwarzen und 19 sorgfältig gemalten Tafeln. Zweite, mit besonderer Rücksicht auf Norddeutschland und die Schweiz vermehrte und verbesserte Auflage. Reutlingen, Druck und Verlag von Mäcken jun. 1837. XII. und 846 S. nebst 73 S. Register und dem lithograph. Bildnisse C. v. Linné's.

Der lange Titel giebt schon hinlänglich an, für wen dies Buch bestimmt ist, wir haben daher blos zu berichten, wie die innere Einrichtung ist. Nach einer Einleitung, welche sich auf das Studium der Pfl. im Allgemeinen bezieht, folgen nun im ersten Theile in verschiedenen Hauptabschnitten, Gärten genannt, zuerst die deutschen Pflanzen, Holzgewächse, Kräuter, Gräser und Kryptogamen; dann die in Deutschland gewöhnlich in Gärten gezogenen Kulturpflanzen; darauf die Getreidearten und endlich die bekannten oder berühmten der exotischen Gewächse. Der zweite Theil enthält einen Blüthenkalender, einen Schlüssel für die Gattungen der deutschen Pflanzen, eine Uebersicht der wichtigsten natürlichen Familien des Gewächsreiches und ein alphabetisches Register. Die Gattungen und Arten sind kurz beschrieben und ihre gegenseitigen Unterscheidungskennzeichen sind bei nahe verwandten auseinandergesetzt. Gebrauch und Schaden sind überall beigefügt. Das Ganze ist in deutscher Sprache abgefasst. Die beigegebenen Bilder sind mittelmässige Lithographien, deren Illumination nicht immer gerathen ist. Das Buch erscheint seinem Zwecke ganz angemessen.

Der Gartenbeobachter. Eine Zeitschrift des Neuesten und Interessantesten im Gebiete der Blumistik und

Horticultur, unter Mitwirkung mehrerer Kenner und Practiker in vierteljährigen Heften mit Abbildungen herausgeg. von C. Gerstenberg, botanischem Gärtner zu Erlangen. Erster Jahrgang. Mit 24 nach der Natur gezeichneten und fein colorirten Kupfertafeln von vorzüglichen Blumen. Nürnberg 1837. C. H. Zeh'sche Buchhandlung. Erstes Heft mit 6 nach der Natur abgebildeten fein colorirten Kupfern; 64 S. und 6 colorirte und 1 schwarze lithograph. Tafel.

Wir bezweifeln, ob dies Unternehmen eines tüchtigen botanischen Gärtners, eine Fortsetzung der Reiderschen Annalen, wenn es nicht anders fortgeführt wird, den Beifall des gärtnerischen Publikums finden möchte. Die hier im ersten Hefte gebotenen Abbildungen betreffen fast lauter ältere bekannte Pflanzen, Bignonia Catalpa, Cestrum cauliflorum, Cordia Sebestena, Cuphea silenoides, Gladiolus africanus und Maranta zebrina; und die Aufsätze geben auch eben nichts Neues, Wichtiges oder Interessantes, so dass wir glauben, dass dieser erste Versuch, jedenfalls hätte anziehender ausgestattet werden müssen, um sich Leser zu verschaffen.

Flora Sardoa seu Historia plantarum in Sardinia et adjacentibus insulis vel sponte nascentium vel ad utilitatem latius excultarum auctore Josepho Hyacintho Moris, in R. Taurinensi Archigymn. Botan. et Mat. med. Prof., R. Horti bot. Praefecto etc. etc. Vol. I. Taurini. Ex Regio Typographeo. 1837. 4to. XII. et 606. (acced. Iconographia LXXII tabb. aeri incisas amplectens).

Die Flora Sardiniens, eines bedeutenden und wegen der benachbarten Länder und Inseln höchst interessanten Insellandes erhalten wir durch Hn. Prof. Moris auf eine so vollständige und ausgezeichnete Weise bearbeitet, dass jedem Wunsche genügt wird. Gewidmet ist das ansehnliche und reich ausgestattete Werk Sr. Majestät dem Könige Karl Albert von Sardinien. In der Vorrede erzählt der Verf., wie er seit 1824 seine Untersuchungen in Sardinien begonnen habe; zuerst hatte er drei Jahre hindurch den Dr. J. Baptista Bertero zum Begleiter, welcher aber durch Krankheit zur Rückkehr in sein Vaterland gezwungen wurde. Darauf half ihm Domenico Lisa; und Philipp Thomas, welcher im September 1831 zu Carali starb, so wie Franz Müller, unterstützten ihn mit den Pflanzen, welche sie gefunden hatten. Was das Geographische, Statistische, Physikalische Sardiniens betrifft, verweist der Verf. auf die Arbeiten von Albert de la Marmora, welcher ihn auf mehrern Reisen begleitete und 1826 eine Voyage en Sardaigne ou description statistique, physique etc. in Paris herausgab. Schon früher, in den Jahren 1827—29. erschien von unserm Verf. ein Elenchus der Sardinischen Pfl. (s. Linn. Bd. IV. Litt. S. 59.) auch schon nach natürlichen Familien geordnet, welcher aber durch die fernere Bearbeitung und Vergleichung zahlreicher Herbarien oder eingesendeter Exemplare, von Balbis jetzt dem Turiner Garten gehörig, von Allioni und Bellardi jetzt des Ritter Matthäus Bonafous Eigenthum, von De Candolle, Bertoloni, Viviani, Tenore, Gussone, endlich durch Vergleichung der Desfontaineschen nordafrikanischen Pflanzen durch Adrian von Jussieu, manche Veränderungen und Verbesserungen, so wie eine ausführliche Darstellung in dieser vorliegenden Arbeit erhalten hat. Die innere Einrichtung dieses Werks ist folgende: Jeder Familie steht ihr Charakter voran, darauf folgt ein Conspectus der zu ihr gehörenden Genera, welche zur bequemeren Uebersicht wieder in Unterabtheilungen gebracht sind. Jede Art hat ihre Diagnose, welcher die Synonyme und Citate so geordnet nachfolgen, dass die auf Abbildungen hinweisenden durch einen Strich von denen, welche nur auf Beschreibungen oder Diagnosen bezüglich sind, getrennt werden. Sodann folgen die Varietäten mit ihren Citaten. Die vollständige Beschreibung wird beschlossen durch Standort und Fundort, Blüthezeit, Dauer, Name bei den Einwohnern, Nutzen und Schaden, und je nach Umständen durch kritische Bemerkungen. Die Abbildungen beziehen sich nicht blos auf neue seltne oder schöne Gewächse, sondern meist auf schwierige oder zweifelhafte, so sind z. B. eine Menge Medicagines und Silenen abgebildet. Alle sind von Magdalena Lisa gezeichnet und von Botta gestochen, deutliche naturgemässe ungezwungene Bilder, welche zur Verständlichkeit wesentlich beitragen. Die Botaniker sind dem Verf. für diesen grossen und wichtigen, mit so vieler Mühe bearbeiteten Beitrag zur Kenntniss der Flora Europas den höchsten Dank schuldig.

Stefano Moricand Plantes nouvelles d'Amérique. Genève. 4to.

Von diesem Kupferwerke, welches der Verf. fortzusetzen wünscht, um darin die neuen Arten, welche seine reiche Sammlung aus Amerika enthält, bildlich niederzulegen, ist das erste Heft mit 16 Kupfertafeln erschienen. Sobald nur der grössere Theil der Kosten durch Theilnehmer gedeckt sein wird, soll dasselbe fortgesetzt und mindestens bis auf hundert Tafeln nebst begleitendem Text ausgedehnt werden. Der Preis der Hefte wird sich nach der Zahl der Tafeln richten, so dass jede Tafel nebst Text auf einen Franc de France zu stehen kommen wird. Die Abbildungen sind sehr treu, meist auch von Analysen der Blüthentheile begleitet. Im Text folgt auf eine kurze lateinische Diagnose eine genaue Beschreibung in französischer Sprache und etwaige Bemerkungen. Da Abbildungen zur Kenntniss der

Arten von der grössten Wichtigkeit sind und wir deren grade von vielen aussereuropäischen Formen noch entbehren, so hoffen wir, dass das Werk so viel Unterstützung finden werde bei den Männern vom Fach, dass es fortgesetzt werden kann.

Chloris Hanoverana oder nach den natürlichen Familien geordnete Uebersicht der im Königreiche Hannover wild wachsenden sichtbar blühenden Gewächse und Farn nebst einer Zusammenstellung derselben nach ihrer Benutzung im Haushalte, in den landwirthschaftlichen Gewerben und in den Künsten von Geo. Friedr. Wilh. Meyer, Dr., Kön. Grossbrit. Hannöv. Hofrathe, Physiographen des Königreichs und ord. Prof. an der Georg.-August. Univers. zu Göttingen u. s. w. Göttingen, bei Vandenhoeck und Ruprecht 1836. 4to. VI u. VIII u. 744 S. nebst 1 tabellarischen Uebersicht.

„Die Kenntniss des Vaterlandes gehört der Ehre der Nation an" heisst das Motto, welches auf dem Titel dieses dicken, und daher auch theuren Quartanten steht, in welchem wir nur eine Aufzählung der im Königreich Hannover wildwachsenden Pflanzen erhalten, ohne Diagnosen, ohne irgend eine Beschreibung, nur hie und da mit kritischen Noten versehen, von ein paar Citaten begleitet, aber mit einer Umständlichkeit bei der Angabe der Standörter, welche verbunden mit dem grossen Druck das Volumen erklärt, zu dem diese Aufzählung angeschwollen ist. Wie wir aus dem Vorworte ersehen ist dieser dicke Band nur ein Theil der einen Hauptabtheilung der Flora des Königreichs Hannover, nämlich des beschreibenden Theils, zu welchem auch noch ein Ceres hanoverana kommen soll, welche die im freien Felde angebauten Gewächse ins Auge fassen wird. Der Hauptwerth des vorliegenden Theils scheint, auch nach dem Vorworte, in der Aufzählung zahlreicher Standorte, deren er sich gegen 19000 zu enthalten rühmt, zu bestehen, und grade in dieser Beziehung hat das Werk schon einen Angriff zu erleiden gehabt, wovon sogleich weiter unten die Anzeige erfolgen soll, wodurch nachgewiesen wird, dass der Verf., trotz der grossen Zahl der angegebnen Standörter und trotz der Breite, mit welcher die einzelnen Landestheile, Fürstenthümer und Grafschaften, immer wiederholt bei jeder Pflanzart vollständig ausgedruckt sind, doch viele Gegenden und wichtige Gegenden weder selbst gehörig durchsucht, noch die Ausbeute der in den verschiedenen Landestheilen wohnenden Botaniker gehörig benutzt habe, welchem Vorwurfe wir, obgleich bei geringer Kenntniss des Landes, ebenfalls beistimmen müssen, und bei dieser Fülle zugleich eine Mangelhaftigkeit finden, welche von dem ungünstigsten Einfluss auf jede Betrachtung über die geographische Verbreitung der Pflanzen unseres Vaterlandes sein muss. Wir führen hier einiges aus dem Norden und Süden zum Beispiel an. *Viola palustris* wächst überall häufig bei Aurich auf feuchten Heidefeldern. *Lobelia Dortmanna* steht in kleinen Landseen in dem Sandmeere bei Aurich an Stellen, wo reiner weisser Sand ist und sonst gar keine Pflanze sich sehen lässt, sie erhebt sich zur Zeit der Blüthe einige Zoll aus dem Wasser. *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccos* und *Empetrum nigrum* sind drei der gemeinsten Pflanzen auf dem Hochmoor in Ostfriesland, welches sie überziehen und befestigen; die Beeren der beiden letztern dienen den Moorhühnern besonders mit zur Nahrung. *Arnica montana*, wächst bei Aurich in grösster Menge auf dürren Heidefeldern. *Cineraria palustris* steht sehr häufig in den Canälen (Wiecken), welche in dem Hochmoore in Ostfriesland gezogen werden, verschwindet aber sobald dergleichen Canäle bis auf den Sand ausgetieft werden u. s. w. Ebenso im Süden: keine Art von Potamogeton wird aus der Grafschaft Hohenstein angeführt, wo deren doch einige wachsen, aber auch Carex digitata scheint dort nach der Chloris nicht vorzukommen, obgleich sie daselbst in Menge wächst. Ophioglossum ist ebenfalls nicht aus diesem Landestheile angegeben und so vieles andere noch.

Dass bei ganz gemeinen, überall vorkommenden Pflanzen, wie Bromus mollis, Triticum repens, Polygonum aviculare, Stellaria media u. a. m. noch specielle Standorte angegeben werden, erscheint eine wahre Raumverschwendung und kann zu nichts dienen und nützen, es brauchte nur angedeutet zu werden, wo solche Pflanzen etwa nicht vorkommen, sonst würde „in allen Landestheilen vorkommend" genügen. Das Wichtigste in diesem Werke sind unstreitig die kritischen Bemerkungen und in ihnen liegt der Hauptwerth dieser Arbeit. Was jedoch die Zulässigkeit der Ehrhart'schen Exemplare, welche bei Upsala gesammelt worden, als Autorität für Linnéische Pflanzen betrifft, so wird sich gewiss niemand nach den bei Excursionen von den Schülern eingelegten Exemplaren gern beurtheilt sehen; denn wie leicht ist hier ein Irrthum! Jedenfalls würde es zweckmässig gewesen sein, alles was zur beschreibenden Botanik gehört, in einem Bande zusammenzufassen, diese Trennung ist unbequem; auch bedarf man auf Excursionen und Reisen eines möglichst compress gedruckten transportabeln Werkes, denn einen Diener oder einen Wagen kann und mag nicht ein jeder auf seinen Ausflügen bei sich führen.

Scholia Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam, d. h. Zusätze und Berichtigungen, unsere vaterländische Flora betreffend, mit Berücksichtigung der Osnabrückschen Spezialflora; eine höchst nothwendige und wichtige Zugabe zu der Chloris Hanoverana

von J. J. F. Arendt. Osnabrück, in der Rackhorstschen Buchhandlung 1837. 8vo. 35 S.

Diese mit dem Motto aus Baco „Quidquid essentia dignum est, id etiam scientia dignum, quae est essentiae imago" gezierte kleine Schrift enthält einen lebhaften Angriff auf die oben angezeigte Chloris Hanoverana in Bezug der geringen Berücksichtigung der Spezial-Flora von Osnabrück, deren Phanerogamen sich gegen Tausend belaufen, während die Chloris nur etwa die Hälfte derselben in ihrem Verzeichniss aufgenommen hat. Aehnliche und wohl noch stärkere Reclamationen könnten von vielen andern Landestheilen des Königreichs Hannover ausgehen und dem Verfasser der Chloris mit allem Recht der Vorwurf gemacht werden, dass er sich nicht um alle einzelnen Theile des Landes mit gleicher Sorgfalt bemüht habe und dass sein Pflanzenverzeichniss, welches für die geographische Verbreitung der deutschen Pflanzen ein höchst wichtiger Beitrag zu werden versprach, nun nur unvollständige und näher zu verificirende Angaben enthalte. Ausserdem wird noch manches Andere tadelnd berührt und schliesslich ein Verzeichniss der Osnabrückischen Pflanzen mit Standorten beigefügt, welche von der Chloris nicht als dort wachsend angegeben werden.

Flora von Thüringen und den angrenzenden Provinzen. Herausgeg. von Jonathan Carl Zenker, Grossherzogl. Weim. Hofrathe, Dr. d. Phil., Chir., ord. Prof. d. Naturgesch. u. Bot. a. d. Univ. Jena, und die nach der Natur gefertigten Originalzeichnungen von Dr. Ernst Schenk, akadem. Zeichnenlehrer zu Jena. Jena. Heft 1—8. kl. 8vo.

Ein jedes Heft enthält 10 illuminirte Blätter Abbildungen und ebensoviele Blätter Text. Dem ersten Hefte ist noch eine

Vorerinnerung und ein Abschnitt, „Systematik" überschrieben, vorangeschickt, welcher letztere eine Erläuterung des Linnéischen und des natürlichen Systems nach De Candolle, dies jedoch nur in Beziehung auf die thüringischen Pflanzen enthält. Der Text giebt den lateinischen und deutschen Namen, die Synonyme, die Gattungs- und Artkennzeichen, den Standort, die Beschreibung, zuweilen Bemerkungen über den Nutzen, worauf dann noch eine Erklärung des Gattungs- oder Artnamens und die Erläuterung der Abbildungen folgen. Das Ganze in deutscher Sprache. Die colorirten Abbildungen enthalten auf dem kleinen Raum gewöhnlich nur einen oder ein paar Theile der Pflanze in natürlicher Grösse und einige Analysen. Wir müssen gestehen, dass uns diese Abbildungen sowohl in Bezug auf die Darstellung als besonders auf das Colorit gar nicht genügt haben, hieran mag allerdings der sehr geringe Preis schuld sein, und bunte Bilder werden den schwarzen vorgezogen. Bei Saponaria hätten die Blumenblätter ausgerandet sein müssen. Im Texte hätten wir bei dem Standorte auch die Angabe mehrer Fundörter in Thüringen gewünscht, da jetzt nur zuweilen einige um Jena liegende angegeben sind; ebenso hätten die Provinzialnamen der Pflanzen nicht fehlen sollen, da dieses Werk doch zunächst für Thüringen und angränzende Länder bestimmt erscheint.

Antonii Bertolonii M. D. in Archigymn. Bonon. Botanices Professoris etc. etc. Flora Italica, sistens plantas in Italia et in insulis circumstantibus sponte nascentes. Vol. I. Bononiae 1833. 8vo. pp. 882.; Vol. II. 1835. pp. 802.

Es ist sehr erfreulich in Italien ein so eifriges Streben für Botanik zu erblicken, wodurch dies schöne Land, dies Sehnsuchtsland der Deutschen, in Rücksicht auf seine botanischen

Schätze immer bekannter wird. Das vorliegende Werk des würdigen Bertoloni in Bologna wird alle die einzelnen Bestrebungen zu einer einzigen vereinigen, es wird uns den Pflanzenreichthum von ganz Italien und der umgebenden Inseln vorführen. Es gehen diese beiden ersten Bände nur bis zum Ende der Pentandria Monogynia, so dass also damit etwa ein Drittheil des Werkes vollendet ist. Die Bearbeitung erscheint mit sehr gewissenhafter Kritik ausgeführt und auf die Autopsie vieler sowohl frischer als getrockneter Exemplare aus allen Gegenden und von allen Botanikern Italiens gestützt, mit Benutzung zahlreicher litterarischer Hülfsmittel an Büchern und durch auswärtige Verbindungen erhaltner Original-Exemplare. Wo wir das Werk bis jetzt benutzen konnten, haben wir die Sorgfalt in der Ausführung, die Treue der Beschreibungen zu rühmen. Mit grossem Fleiss sind die Synonyme und Citate gesammelt, mit grosser Genauigkeit sind die Fundörter durch ganz Italien nebst den Namen der Finder angegeben. Ausserdem ist vieles in Bemerkungen und Noten angeführt und erläutert: Antiquarisches, Geschichtliches, Kritisches u. s. w. Dem Verf. wünschen wir Fortdauer bester Gesundheit zur Vollendung des Werks, welches Italien zur Ehre gereicht.

Taschenbuch der Flora Deutschlands zum bequemen Gebrauche auf botanischen Excursionen von Martin Balduin Kittel, Dr. d. Philos. und Med. Prof. etc. Nürnberg bei Joh. Leonh. Schrag. 1837. 12mo. CIV. u. 741 S.

Wiewohl es fast überflüssig erscheinen könnte, noch ein neues Buch über die Flora von Deutschland erscheinen zu sehen, so halten wir doch das vorliegende für ein ganz nützliches und zweckmässiges Unternehmen, einmal weil es uns Deutschland auf seine natürlichen Gränzen zurückführt, die Gegend jenseit der Alpen, welche man unsrer Flora immer einzuverleiben pflegte, so wie die Schweiz zurücklässt; sodann weil es mit einem Male vollständig erscheint und so compendiös gedruckt ist, dass es in der That noch in die Tasche gesteckt werden kann; endlich weil es das Linnéische System nicht ausschliesst, obgleich die ganze Anordnung nach dem natürlichen System ist, da ein Schlüssel zu jenem bis zu den Gattungen reichend vorangestellt ist. Ausserdem wird diese Flora allen denen angenehm sein, welche sich mit der lateinischen Sprache nicht befassen mögen, da sie durchaus in deutscher Sprache abgefasst ist. So scheint uns dieses Werk, auf gutem Papier mit kleinen aber scharfen Lettern gedruckt, ein sehr practisches Hülfs- und Taschenbuch zur Kenntniss der einheimischen Pflanzen, und da es sich an des Verf's. Uebersetzung von Richards Grundriss, welche allgemeinen Beifall gefunden hat, anschliesst, und gleichsam den practischen Theil zu diesem Werke bildet, so zweifeln wir nicht, dass die Freunde des erstern Werkes auch zuversichtlich zu diesem greifen und sich nicht getäuscht finden werden. Nach dem Vorwort, in welchem der Verf. das Werk ausdrücklich für Anfänger bestimmt, folgen Schlüssel zu den Classen, den Ordnungen und Gattungen des Linnéischen Systems, dann zum Jussieuschen System mit einer Uebersicht der Familien, worauf dann die Aufstellung der Pflanzen selbst von den Monococtylen beginnend anfängt. Jede Familie mit ausführlichem Character, dann die Gattungen mit ihren Untergattungen oder Tribus, und die Arten mit breiten Diagnosen oder fast mehr kurzen Beschreibungen. Der Standort wird allgemein angegeben, specielle Fundorte werden nicht angeführt, aber Blüthezeit und Dauer, auch wird Nutzen und Gebrauch kurz bemerkt. Bei sehr nahe verwandten Arten wird auch der Unterschied kurz angegeben. Am Schluss sind noch einige Zusätze und Verbesserungen, ein Register der deutschen Gattungsnamen und eins der lateinischen Familien- und Gattungsnamen.

St. Petersburgische Zeitung. Nr. 72. Jahrgang 1837.

Bericht über die Getreide-Arten, welche im Jahre 1836 im Kaiserlichen botanischen Garten zu St. Petersburg gebaut wurden.

Schon seit Jahren sucht die Direction des K. botanischen Gartens eine möglichst vollständige Sammlung der hauptsächlichsten Getreide-Arten und ihrer zahlreichen Abarten in diesem Garten zu vereinigen. Zwar ist dieses Ziel noch nicht erreicht und es fehlen dem Garten noch viele, nicht nur der seltneren, sondern auch mehrere der allgemeiner verbreiteten Cerealien; doch ist die Zahl der Getreidesorten, die der Garten schon jetzt besitzt, nicht ganz unbedeutend und es soll nichts versäumt werden, um diese Sammlung allmählig zu vermehren und zu vervollständigen.

Es kann nicht der Zweck sein, mit diesen Cerealien im K. botanischen Garten agronomische Versuche anzustellen. Es ist vielmehr das Bestreben der Direction zunächst auf die Erlangung einer genauern Kenntniss der bekannten Getreide-Sorten, und auf die Prüfung der Beständigkeit ihrer Charaktere gerichtet. Zugleich wünschte man aber auch die Aufmerksamkeit der Liebhaber der Landwirthschaft auf die bessern Getreidesorten zu richten und sie, durch Vertheilung der Saamen dieser Sorten, zu veranlassen, selbst Versuche anzustellen.

Die Cultur des Mays (Zea Mays) und der Moorhirse (Sorghum vulgare, saccharatum etc.) hat aufgegeben werden müssen, da diese Getreide-Arten hier nur selten einige Saamenkörner zur Reife bringen. Man war daher genöthigt, sich auf die Cultur der verschiedenen Arten und Abarten des Hafers, der Gerste, des Roggens und des Weizens einzuschränken; es kann in diesem Aufsätze auch nur von den genannten Cerealien die Rede sein.

Im K. botanischen Garten werden die Saamen aller Getreide-Arten im Frühlinge in Töpfe ausgesäet und erst später werden die jungen Pflanzen ins freie Land gepflanzt. Der Boden besteht aus Lehm mit Sand gemengt; früher wurde er gedüngt, was jetzt nicht mehr geschieht. Die meisten Gerste- und Weizensorten, so wie auch der gemeine Hafer gedeihen in diesem Boden recht gut; einigen Getreide-Arten, z. B. dem nackten Hafer und dem Chinesischen Hafer ist dieser Boden weniger zuträglich.

Es leuchtet ein, dass diese Culturmethode, die ihrem Zwecke vollkommen angemessen ist, die im Grossen aber nicht wohl angewendet werden kann, jeden Unterschied zwischen Sommer- und Wintergetreide aufheben und alle Wintergetreide in Sommergetreide umändern muss.

Die Güte der gewonnenen Saamen wurde auf die Weise geprüft, dass man ein, genau einen Englischen Kubikzoll messendes kleines Gefäss mit Saamen füllte, diese wog und dann die Körner zählte. Um jeden Irrthum möglichst zu vermeiden, wurden die Versuche mit den Saamen aller Sorten mehreremale wiederholt und es wurde aus diesen Versuchen für jede Sorte eine Mittelzahl berechnet. Bei einigen Hafer- und Weizensorten, deren Körner von sehr verschiedener Grösse waren, betrug der Unterschied zwischen zwei Messungen bisweilen 6 bis 8 Gran; bei den meisten Weizen- und Gerstesorten war dieser Unterschied aber viel geringer und oft betrug er kaum 1 Gran. Noch ist zu bemerken nöthig, dass bei den Messungen immer alle Körner, gross und klein durcheinander, genommen wurden. Es können die aus diesen Versuchen abgeleiteten Resultate für hinreichend genau gelten. Nicht zu bezweiflen möchte es aber sein, dass unter günstigern Verhältnissen, als das Jahr 1836 sie darbot, die Resultate für mehrere Getreidesorten von den hier gegebenen mehr oder weniger abweichen werden.

	Beschalte Saamen. Ein Kubikzoll Englisch		Nackte Saamen. Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran	enthält Körner	wiegt Gran
I. Hafer-Arten.				
No. 1—6. Sorten des gemeinen Hafers (Avena sativa L.)				
1. Avena sativa trisperma. Dreisaamiger gemeiner Hafer. Reichlich, gut	335	142	507	180
2. — — philadelphica. Philadelphia-Hafer. Reichlich, gut	245	156	415	200
3. — — Dun-Oat. Reichlich und gut	330	157	515	190
4. — — Hopetown-Oat. Reichlich und gut	335	155	500	190
5. — — Machie-Hill Oat. Sehr reichlich, gut	385	151	627	200
6. — — Potato-Oat. Reichlich u. gut	342	154	525	193
7. — orientalis Schreb. Türkischer Hafer. Reichlich und gut	370	122	640	170
8. — brevis Roth. Kurzer Hafer, Sperlingsschnabel. Weniger reichlich und nicht besonders gut	685	140	1182	215
9. — nuda L. Nackter Hafer, nacktsaamiger Hafer. Mittelmässig; Körner gut ausgebildet			470	200
10. — chinensis Fisch. Chinesischer, nacktsaamiger Hafer. Mittelmässig			530	215
II. Gerste-Arten.				
11. Hordeum vulgare L. Gemeine Gerste. Gut, doch weniger reichlich als die andern Arten	293	166		

	Beschalte Saamen. Ein Kubikzoll Englisch		Nackte Saamen. Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran	enthält Körner	wiegt Gran
12. Hordeum vulgare nepalense. Nepalische gemeine Gerste. Mittelmässig; die Körner weniger gut ausgebildet als bei Nr. 11.	388	138		
13. — nigrum W. Schwarze, Russische Gerste. Sehr reichlich und schön	285	203		
14. — hexastichum L. Sechszeilige Gerste. Ueberaus reich und gut . .	265	174		
15. — distichum L. Zweizeilige Gerste, Spiegel-Gerste. Sehr reichlich und schön	225	192		
16. — — laxum. Chévalier-Barley. Gemeine zweizeilige Gerste. Gleichfalls sehr reichlich und gut . .	269	189		
17. — Zeocrithon L. Pfauen-, Fächer-, Bart-Gerste. Nicht besonders reichlich, die Körner jedoch gut ausgebildet	250	186		
18. — nudum Schübl. Nackte zweizeilige Gerste. Reichlich und schön .			266	238
19. — — chinense. Chinesische nackte Gerste. Gleichfalls reichlich u. schön			281	235
20. — coeleste Vib. Himmels-Gerste. Sehr reichlich und schön . . .			440	227
21. — — himalayense. Himalaya-Gerste. Weniger gut als Nr. 20. . .			390	227
22. — — himalayense trifurcatum.				

III. *Roggen-Arten.*

	Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran
23. Secale cereale L. Gemeiner Roggen. Schlecht.		
24. — montanum Guss., S. perenne Hort. Berg-Roggen, s. g. ausdauernder Roggen. Schlecht.		

IV. *Weizen-Arten.*

A. *Gemeiner Weizen. Triticum vulgare Vill.*

a. *Mit gedrängter Aehre. Bengel, Binkelweizen. T. compactum Host.*

	Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran
25. Triticum vulgare compactum, spica brevi aristata. Blé hérisson. B. W. Mit kurzer gegrannter Aehre. Sehr reichlich. Körner gut entwickelt, mehlig	444	246
26. — — compact., spica brevi mutica. B. W. mit kurzer ungegrannter Aehre. Reichlich, Körner gut ausgebildet, etwas hornartig . . .	377	237
27. — — compact., spica elongata mutica, seminib. majoribus. Froment blanc de Hongrie. Ungarischer B. W., mit langer ungegrannter Aehre. Mittelmässig. Körner gut ausgebildet, etwas hornartig	412	230
28. — — compact., spica elongata aristata, sem. majorib. B. W. mit langer gegrannter Aehre. Reichlich. Körner gut entwickelt, etwas hornartig	301	221
29. — — compact., spica elongata mutica, sem. minorib. chinense. Chinesischer B. W. mit langer ungegrannter Aehre. Reichlich u. gut. Körner etwas hornartig. Reift frühzeitig . .	533	234

		Ein Kubikzoll Englisch enthält Körner	Ein Kubikzoll Englisch wiegt Gran
30.	Triticum vulgare? compact., spica elongata aristata, semin. minorib. From. de Taganrog. Taganrog B. W. mit langer gegrannter Aehre. Hat nur wenigen, schlechten Saamen gebracht.		

b. *Mit unterbrochener Aehre. Eigentlicher gemeiner Weizen.*

α) Weisse, ungegrannte Sorten des gemeinen Weizens.

31.	Triticum vulgare laxum muticum album. Mungoswell's Wheat. Sehr reichlich. Körner sehr schön, mehlig	400	233
32.	— — lax. mut. alb. Froment Gagarin de Mars. Reichlich. Körner sehr schön, etwas hornartig	348	238
33.	— — lax. mut. alb. Hunters Wheat. Ziemlich reichlich u. gut. Körner sehr schön u. mehlig	428	233
34.	— — lat. mut. alb. White Essex Wheat. Weniger reichlich, doch gut. Körner sehr schön, mehlig	384	238
35.	— — lax. mut. alb. Blé Pictet de Mars. Sehr reichlich und gut. Körner etwas hornartig, bräunlich	464	242

β) Röthliche, ungegrannte Sorten des gemeinen Weizens.

36.	Triticum vulgare laxum muticum rufescens. Blé rouge sans barbe. Reichlich und gut. Körner etwas hornartig, bräunlich	441	245
37.	— — lax. mut. rufesc. Red Lammas Wheat. Schlecht. Wahrscheinlich eine spät reifende Sorte.		

	Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran
38. — — lax. mut. rufesc. Blood red Wheat. Reichlich und gut. Körner sehr voll, etwas hornartig, röthlich	335	238
39. — — lax. mut. rufesc. Froment du Caucase sans barb. Ziemlich reichlich, gut. Körner sehr voll, röthlich, etwas hornartig . . .	320	239
γ) Röthliche, gegrannte Sorten des gemeinen Weizens.		
40. Triticum vulgare laxum aristatum rufescens. Ziemlich reichlich, gut. Körner sehr voll, röthlich, etwas hornartig	418	241
41. — — lax. aristat. rufesc. Blé de Taganrog. Ziemlich reichlich. Körner voll, röthlich, etwas hornartig	432	241
δ) Weissliche, gegrannte Sorten des gemeinen Weizens.		
42. Triticum vulgare laxum aristatum album. Ziemlich reichlich, gut. Körner sehr voll, weisslich, mehlig	386	235
43. — — lax. aristat. alb. Blé de Mars du Cap. Ziemlich reichlich, obgleich viele Aehren nicht reif geworden sind. Körner sehr schön, weiss, mehlig	335	248
44. — — lax. aristat. alb. sibiricum. Sibirischer gemeiner W. Ziemlich reichlich. Körner gut ausgebildet, röthlich, etwas hornartig . .	440	241
45. — — lax. aristat. alb. Blé barbu de Toscane. Reichlich und gut. Körner etwas röthlich und etwas hornartig	397	240

	Ein Kubikzoll Englisch enthält Körner	Ein Kubikzoll Englisch wiegt Gran
46. Triticum vulgare lax. aristat. alb. Blé de Mars d'Odessa. Reichlich und schön. Körner vortrefflich ausgebildet, weisslich, mehlig . .	272	244
c) *Mit behaarter Aehre. Sammet-Weizen. Triticum velutinum.*		
α) Gegrannte Sorten des Sammet-Weizens.		
47. Triticum vulgare laxum velutinum aristatum rufum. Gegrannter, röthlicher S. W. Sehr reichlich. Körner röthlich, etwas hornartig	362	227
48. — — lax. velut. aristat. alb. Gegrannter weisslicher S. W. Sehr reichlich und schön. Körner weisslich, mehlreich	387	225
β) Ungegrannte, oder kaum gegrannte Sorten des Sammet-Weizens.		
49. Triticum vulgare lax. velutin. muticum, album. Терешкова. Mittelmässig. Körner nicht besonders gut ausgebildet, weisslich, etwas mehlig	497	194
50. — — lax. velut. submuticum album. Hat keine Saamen gereift.		
51. — — lax. velut. submutic. rufum. Красная колоска. Reichlich. Körner nicht besonders gut ausgebildet, weisslich, etwas mehlig . .	648	205
B. *Englischer Weizen. Triticum turgidum L.*		
a. *Mit behaarter Aehre.*		
52. Triticum turgidum lasiostachyum aristatum album. Begrannter, behaarter, weisser E. W. Reichlich und gut. Körner etwas hornartig .	335	226

	Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran
53. Triticum turgidum lasiostachyum aristatum rufum. Blé gros Turquet, blé de Sainte Héléne. Begrannter, behaarter, rostrother E. W. Reichlich und gut	270	225
54. — — lasiost. compositum. Wunder-Weizen. Reichlich und gut. Körner mehlig	313	227
b. *Mit glatter Aehre.*		
55. Triticum turgidum glabrum aristat. rufum compositum. Tr. Hisbu. Glatter, begrannter, rostrother E. W. Ziemlich reichlich. Körner meistens hornartig	397	197
56. — — glabr. aristat. album chinense. Glatter, begrannter, weisser E. W. aus China. Ziemlich reichlich und gut. Körner sehr mehlreich	297	214
C. *Aegyptischer Spelz. Triticum tricoccon Schübl. (Tr. amyleum Séringe).*		
57. Triticum tricoccon aristatum album. Gegrannter, weisser A. Sp. Reichlich und schön	393	210
D. *Emmer. Triticum dicoccon Schübl. (T. amyleum Séringe).*		
58. Triticum dicoccon aristat. rufum. Rostrother, gegrannter Emmer. Mittelmässig	516	200
59. — — aristat. album. Weisser, gegrannter Emmer. Mittelmässig. Körner gut ausgebildet	331	195
E. *Einkorn. Triticum monococcon L.*		
60. Triticum monococcon aristat. album. Gegranntes weisses Eink. Reichlich. Körner gut ausgebildet	538	208

	Ein Kubikzoll Englisch	
	enthält Körner	wiegt Gran
F. *Polnischer Weizen. Triticum polonicum L.*		
61. Triticum polonicum. Nicht reichlich, die reifen Körner jedoch gut ausgebildet	208	210
G. *Gemeiner Spelz. Dinkel. Triticum Spelta L.*		
62. Triticum Spelta glabrum muticum rufescens. Glatter, ungegrannter, röthlicher Spelz. Ziemlich reichlich. Körner gut entwickelt . . .	319	235
63. — — pilosum aristatum rufescens. Behaarter, gegrannter, röthlicher Spelz. Reichlich und gut	296	240

Unter den angeführten Sorten *des gemeinen Hafers* nimmt der Philadelphia-Hafer, in Hinsicht der Grösse seiner Körner, entschieden die erste Stelle ein. Auch Nr. 3. und Nr. 4. sind sehr empfehlungswerth, und obgleich die Körner etwas kleiner als bei Nr. 2. sind, so zeichnen sie sich doch durch die gleichförmige Grösse und durch ihre Ausbildung sehr vortheilhaft aus; fast könnte man diesen beiden Sorten noch den Vorzug vor Nr. 2. einräumen.

Weniger gut ist die Erndte *des Türkischen Hafers* ausgefallen, dessen Rispen zum Theil keinen Saamen gereift haben. Es scheint, dass diese Art ein wärmeres Klima verlangt.

Auch *der nackte* und *der nacktsaamige Chinesische Hafer* gedeihen im botanischen Garten nicht besonders gut. Doch verlangen diese Arten nicht nur einen wärmern Himmel, sondern auch einen leichtern, weniger fetten Boden. Die reif gewordenen Rispen haben auch hier vollkommen gute Saamen gebracht. Als Grünfutter ist Nr. 10. ganz besonders zu empfehlen.

Der kurze Hafer, obgleich er hin und wieder angebaut wird, verdient kaum einer besondern Beachtung.

Unter den *beschaltsaamigen Gerstesorten* verdient Nr. 15. wohl entschieden den Vorzug. Ganz ausgezeichnet gut ist auch Nr. 13., und wenn man das Gewicht der Körner, im Vergleich zu ihrer Grösse, berücksichtigt, so möchte letztere der vorigen (Nr. 15.) noch vorzuziehen sein. Die Aehre von Nr. 13. ist sehr brüchig.

Die gemeine Gerste sowohl, als auch *die nepalische Gerste* sind weniger ausgezeichnet, und unter den gereiften Saamen waren schlecht ausgebildete Körner nicht eben selten.

Unter den *nacktsaamigen Gerstesorten* nimmt die *nackte zweizeilige Gerste* (Nr. 18.) den ersten Platz ein. Ihr steht Nr. 19. nur wenig nach.

Die gemeine Himmels-Gerste hat sehr reichliche, schön ausgebildete Saamen gebracht, die sich durch ihre hellgelbliche Farbe vortheilhaft auszeichnen. Bei weitem weniger reichhaltig hat die *Himalaya-Gerste* getragen und in mancher Hinsicht könnte man der vorigen den Vorzug geben, obgleich die Körner der Himalaya-Gerste bauchiger und daher allerdings auch grösser sind. Wohl möglich, dass unter günstigen Verhältnissen die Himalaya-Gerste reichhaltigere Erndten geben wird, als selbst die gemeine Himmels-Gerste. Die Himalaya-Gerste, obgleich nur erst seit wenigen Jahren in Europa verbreitet, wird oft mit der gemeinen Himmels-Gerste verwechselt, von der sie sich durch die schmutzig braun gefärbten, bauchigen Saamen, die fast immer von vortretenden Leisten etwas eckig sind, nicht allzuschwer unterscheiden lässt.

Nr. 22. hat für den Oekonomen keinen Werth, wogegen sie für den Botaniker, wegen der Aehrchen, die statt der Granne ein zweites Aehrchen tragen, vom höchsten Interesse ist *).

Es wird bis jetzt nur eine Sorte *des gemeinen Roggens* im botanischen Garten cultivirt, die aus den Transkaukasischen Ländern herstammt und hier nur schlecht gedeiht.

Auch die Cultur *des Bergroggens* (s. g. *perennirenden Roggens*) ist hier misslich. Als einjährige Pflanze behandelt und im Frühlinge ausgesäet, kommt hier diese Roggenart erst spät zum Blühen und reift nur wenige Saamen; als zweijährige Pflanze behandelt, fault oder friert die Pflanze im freien Lande aus, und auch im Topfe ist sie nur schwer durch den Winter zu bringen. Der Bergroggen, der in den neuesten Zeiten einiges Aufsehen erregt hat, ist, soweit die im botanischen Garten gesammelten Erfahrungen reichen, nicht ausdauernd (perennirend), sondern nur ein- oder zweijährig. Die Aehre zerfällt im reifen Zustande in zahlreiche Glieder, deren Aehrchen leicht in die Erde dringen, deren Saamen dort leicht keimen und einen grünen Rasen um die alten Stöcke bilden. Dieser Umstand mag die Meinung veranlasst haben, dass die Pflanze ausdauernd sei. Hieraus geht hervor, dass der ökonomische Anbau dieser Roggenart nicht besonders zu empfehlen ist, denn die brüchige Eigenschaft der Aehre wird beim Einerndten einen bedeutenden Verlust unvermeidlich machen.

Fast alle Sorten *des Binkel-Weizens* zeichnen sich, vor den beiden Sorten des gemeinen Weizens, durch eine kürzere Vegetationsperiode aus; daher ihr Anbau im Norden wohl zu empfehlen sein möchte. Von den im botanischen Garten gezogenen Sorten verdienen Nr. 25., wegen der sehr amylonreichen Körner, und Nr. 28., wegen der ausgezeichneten Grösse der Körner, einer besondern Erwähnung.

---

*) Es ist von einer gleichnamigen monströsen Gerstenart in der Linnaea (s. oben S. 544.) eine ausführliche Beschreibung mitgetheilt, es scheint jedoch die des Petersburger botanischen Gartens da es heisst, dass statt der Granne ein zweites Aehrchen (spicula also) vorhanden sei, eine verschiedene zu sein, wenn nicht vielleicht statt „Aehrchen" „Spelze" gelesen werden muss.

D. Herausgeber d. Linnaea.

Unter den im botanischen Garten cultivirten Sorten *des gemeinen Weizens* muss man den Sorten unter Nr. 39., Nr. 45. und vor allen Nr. 46., entschieden den Vorzug geben. Die andern Sorten stehen diesen mehr oder weniger nach. Nr. 44. und mehr noch Nr. 49. und Nr. 51. gehören, wie es scheint, den frühreifenden Weizensorten an; daher ihnen die schlechte Witterung im Anfange des Sommers 1836 besonders nachtheilig gewesen zu sein scheint, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass zu andern Zeiten diese Sorten günstigere Resultate liefern werden.

Der Anbau *des Englischen Weizens* scheint für unser nordisches Klima geeignet zu sein. Allerdings sind die Körner vom St. Helena-Weizen (Nr. 53.) fast noch grösser, als die des Odessa-Weizens (Nr. 46.); allein in Hinsicht der Schwere der Körner steht jene Sorte (Nr. 53.) dieser (Nr. 46.) bedeutend nach. In südlichern Regionen und in gutem Boden mag jedoch der Anbau des Englischen Weizens immerhin zu empfehlen sein.

Der Aegyptische Spelz, *der Emmer* und *das Einkorn* gedeihen im botanischen Garten; sie sind aber weniger ergiebig als der gemeine Weizen. Der Aegyptische Spelz ist dem Emmer vorzuziehen. Das Einkorn bestaudet sich stark und reift die Saamen gut; in wärmern Regionen, besonders dort, wo das Erdreich weniger fruchtbar ist, möchte der Anbau des Einkorns vielleicht mit Erfolg zu versuchen sein.

Der Polnische Weizen verlangt ein wärmeres Klima. Er trägt hier nicht reichliche Saamen, und obgleich diese

Saamen im Sommer 1836 gut ausgebildet wurden, so sind sie doch weniger schwer, als dies unter günstigern Verhältnissen der Fall zu sein pflegt.

Von den *Spelzsorten* ist Nr. 63. vorzüglich zu empfehlen.

Kaiserl. botan. Garten, 20. März 1837.

J. E. L. Fischer.
C. A. Meyer.

Elementa Philosophiae Botanicae auctore Henr. Frid. Link etc. Tom. I. cum tabb. lith. IV. Editio altera. Berolini 1837. Sumtibus Haude et Spener. 8vo. XII et 501 pagg.

Auch unter dem Titel:

Grundlehren der Kräuterkunde von H. F. Link. u. s. w. Erster Theil u. s. w.

Das ganze Werk ist wie der Titel lateinisch und deutsch abgefasst, während die erste Ausgabe nur lateinisch war. Vieles ist in demselben gegen die erste vor zwölf Jahren erschienene erste Ausgabe umgearbeitet, gänzlich verändert und meist bedeutend erweitert und voll von einer Menge genauer und trefflicher auch neuer Beobachtungen, von welchen die anatomischen auch durch ein eigenes Kupferwerk erläutert werden sollen. Die Spiralgefässe hält der Verf. für Säfte führende Gefässe, erwähnt wohl der Ansicht dass es Luft führende seien, ohne jedoch die neuern Versuche von Bischoff und Focke anzuführen. Es umfasst dieser erste Theil den anatomischen Bau der Pflanzen im Allgemeinen und dann die Bildung des Stocks (Caudex) und der Blätter. Die Abbildungen sind sehr gut von C. F. Schmidt gezeichnet und lithographirt.

Die Biologie der Zwiebelgewächse oder Versuch, die merkwürdigsten Erscheinungen in dem Leben der Zwiebelpflanzen zu erklären, von Ernst von Berg. Neustrelitz und Neubrandenburg, in der Hofbuchhandlung von Ludw. Dümmler. 1837. 8vo. VI und 117 S.

Ein sehr lehrreiches Buch, in welchem eine Menge Beobachtungen über die Zwiebeln, diesen interessanten und so verschieden gedeuteten Theil mancher Pflanzen, niedergelegt sind. Nachdem der Verf. die verschiedenen Definitionen der Botaniker, was die Zwiebel sei, vorgeführt hat, geht er, ohne sich auf eine Berichtigung derselben einzulassen, zur Betrachtung der Zwiebeln selbst über, welche er nach ihrer Lebensdauer in einjährige und mehrjährige eintheilt. Zu den erstern gehört die von Colchicum, welche zunächst einer genauern Untersuchung unterworfen wird, worauf dann die andern einjährigen von Tulipa Gesneriana, Fritillaria imperialis, Scilla patula, Crocus luteus, Allium Cepa folgen. Von den mehrjährigen wird die schalige Zwiebe des Hyacinthus orientalis umständlich in Betrachtung gezogen dann folgt Scilla amoena und die übrigen Scillen so wie Amaryllis formosissima, ferner die schuppigen Zwiebeln von Lilium candidum und andern Lilien, dann macht der Verf. auf ein dritte Art von Zwiebeln aufmerksam, welche sich von den schaligen durch die schiefe Richtung, welche die Theile desselben i ihrem Wachsthume zeigen, auszeichnet, wodurch oft die Bildung ordentlicher Zwiebelschalen verhindert wird, dahin gehören mehrere Allia wie fistulosum, acutangulum, Victoriale un senescens; dann sind Gladiolus tubatus, Iris persica und Eucomis punctata, letztere jedoch mit bedeutenden Abweichunge dahin zu rechnen. Auch Scilla maritima schliesst sich hi einigermassen an. In den nachfolgenden allgemeinen Bemerkungen wird 1) über das Wort Zwiebel und dessen Bedeutun gesprochen; 2) über die Form und den anatomischen Bau der Zwiebeln; 3) über die Lebensdauer der Zwiebelgewächse; 4) über die Dauer des Knospenzustandes; 5) über die Qualität der Knospen; 6) über die Lage der Zwiebeln in der Erde; 7) über die Priorität der edlern Pflanzentheile; 8) über die Individualität und den Tod der Pflanzen; 9) über die Zwiebel als ein Symbol der Unsterblichkeit. Gewidmet ist dieses Werk seinem verehrten Freunde Prof. Hornschuch, aus Dankbarkeit für die freundlichen Aufmunterungen, wodurch derselbe dieser Arbeit förderlich gewesen ist. Wir wünschen dass der Verf. fortfahren werde in seinen Beobachtungen, und wie er schon früher in der botanischen Zeitung Mehreres niedergelegt hat, uns endlich mit einer ausführlichen Arbeit über die Zwiebelbildung, wo möglich durch Abbildungen erläutert, aber auch genetisch verfolgt, beschenken möge.

Prodromus Monographiae Lobeliacearum Auctore C. B. Presl, Med. Dr. Prof. etc. (Ex actis regiae bohemicae societatis scientiarum) Pragae 1836. 8vo. pp. 52.

Schon seit längern Jahren hat Herr Prof. Presl in Prag eine vollständige und ausführliche Monographie der Lobeliaceen vorbereitet, als deren Vorläufer er diese kleine Schrift voranschickt. Sie enthält 23 Gattungen mit 268 gut gekannten Arten, zu denen noch 66 weniger bekannte kommen. Nur die Gattungen und neuen Arten sind mit Diagnosen versehen, die bekannten Arten werden nur genannt mit ihren etwaigen Synonymen, deren Zahl dadurch sehr gross geworden ist, dass er den grössern Theil der Lobelien Rapuntium nennt, die Siphocampylos von Pohl dagegen Lobelia, was durchaus nicht zu billigen, da gegen jede Vermehrung der Synonymen, die wie hier ganz unnöthig ist, protestirt werden muss. Wir hoffen dass die grossartigen Fundörter der Arten: Cap. b. sp., Mexico, Peruvia, Nova Hollandia, in der eigentlichen Monographie bestimmter gefasst werden mögen, da sie in jener Allgemeinheit gegeben, sehr wenig sagen.

Elementa Botanices in usum lectionum academicarum, conscripta ab H. C. von Hall, Instituti Reg. Bot. socio, Bot. et Oec. ruralis Prof. in Acad. Groningana. Groningae apud J. Oomkens, Acad. Typographum 1834. 8vo. XII et 244 pp., 2 pp. addenda et emend., 12 pp. indices.

Dieses ganz in lateinischer Sprache geschriebene Handbuch der Botanik bietet einen kurzen und brauchbaren Leitfaden bei Vorlesungen über diese Wissenschaft dar. Durch zahlreiche überall beigefügte Citate ist auch für das weitere Nachgehn und eindringlicheres Studium gesorgt, und man wird hierbei von der holländischen Litteratur genauer in Kenntniss gesetzt. Das Ganze zerfällt in 6 Abschnitte, nämlich 1) von der botanischen Wissenschaft und den Pflanzen im Allgemeinen. 2) Organographie oder Beschreibung der Organe, aus welchen die Pflanze besteht. 3) Anatomie oder Beschreibung der Elementartheile aus denen die Pflanzenorgane zusammengesetzt sind. 4) Physiologie. 5) Phytographie oder systematische Anordnung und Beschreibung. 6) Geographische Botanik. Im Ganzen hält sich der Verf. an Linné, so ist den organis accedentibus (Fulcra L.) noch ein eigenes Capitel gewidmet, aber er hat deswegen nicht das Studium der neuern Ansichten vernachlässigt, deren überall gedacht wird.

Icones plantarum; or Figures, with brief descriptive characters and remarks, of new or rare plants, selected from the author's herbarium. By Sir William Jackson Hooker, etc. etc. London. Part I. 1836., Part II. 1837. 8vo.

Aus dem grossen Reichthum seiner Pflanzensammlungen theilt uns der fleissige schottische Botaniker Prof. Hooker in Glasgow, in diesem dem Herrn George Bentham gewidmeten Werke, einfache lithographirte Abbildungen nebst kurzen Beschreibungen neuer und interessanter Pflanzen aus allen Abtheilungen und den verschiedensten Ländern mit. Jede Abbildung wird von einem Blatt Text begleitet und jedes Heft enthält 50 Tafeln, das ganze Werk soll 4 Hefte umfassen, also 200 Tafeln geben. Auf jeder Tafel ist gewöhnlich nur eine Pflanze abgebildet, doch kommen auch Tafeln mit Moosen vor, wo deren mehrere auf einer Tafel beisammen stehen. Ungeachtet des wenigen Aufwandes, womit das Werk ausgestattet ist, wird das Ganze doch 20 und einige Thaler kosten. Die beiden vorliegenden Hefte bilden den ersten Band, bei welchen ein nach Familien geordnetes und ein alphabetisches Register der Pflanzennamen vorhanden ist.

Labiatarum genera et species: or, a description of the genera and species of plants of the order Labiatae; with their general history, characters, affinities, and geographical distribution. By George Bentham, Esq., F. L. S. London: James Ridgway and sons, Piccadilly. 1832—1836. 8vo. LXVIII and 783 pag.

Wenn wir von allen grössern oder schwierigen Familien ähnliche Arbeiten wie die vorliegende über die Labiaten von Bentham besässen, so könnte man sich Glück wünschen zu der dadurch bewirkten Erleichterung bei der Pflanzenbestimmung und der dadurch erlangten Uebersicht über Umfang und Grenzen der natürlichen Gruppen. Jetzt sind wir noch weit davon entfernt, nur einzeln stehen Arbeiten der Art da, zum Theil schon durch die Masse neuer Entdeckungen minder brauchbar geworden. Es ist jedoch nicht zu verkennen, dass, wenn gleich die Wichtigkeit der Monographieen allgemein anerkannt ist, es dennoch sehr schwer hält, das zu einer Monographie nöthige Material zusammen zu bringen oder zu benutzen, denn nur selten finden sich Zeit und Mittel so vereint wie bei dem Verf. der vorliegenden Monographie, welcher sich allmählig mit allen bedeutenden Pflanzenkennern und mit allen grössern Pflanzensammlungen persönlich in Verbindung gesetzt hat, um sie alle für den einen Zweck anwesend zu benutzen. Das Werk ist nach und nach in 8 Heften seit dem August des Jahres 1832 erschienen, schloss mit dem 7ten Hefte im April 1835 den beschreibenden auch mit einem vollständigen Register versehenen Theil und lieferte im 8ten Hefte die allgemeinen Betrachtungen über die ganze Familie, unter denen die pflanzengeographische den bei weiten grössten Theil ausmacht, zu der überdies die lithographirte Tabelle gehört. Es befindet sich hierbei auch eine Uebersicht der 107 Gattungen, welche in 11 Tribus gebracht sind. Was am meisten für die practische Brauchbarkeit dieser Arbeit sprechen möchte, ist die Erfahrung, welche wir rücksichtlich der mit ihr angestellten Pflanzenuntersuchungen und Bestimmungen gemacht haben. Eine gleichsam neue Auflage dieses Werks, wird in De Candolle's Prodromus erscheinen, da der Verf. dafür nicht allein die Labiaten, sondern auch die Scrofularineen u. a. m. bearbeitet. In Bezug auf die Species gehört der Verf. den zusammenziehenden Botanikern an, und dies beweisen manche Gattungen, wie Mentha, auf das stärkste; aber wir glauben, dass des Verf's., aus einer breiten Natur-Anschauung geschöpfte Ansichten, in den meisten Fällen die richtigen sind und dass ein wahrer Unfug mit der Artenmacherei getrieben wird. Das Werk ist grösstentheils in lateinischer Sprache geschrieben mit Ausnahme von einzelnen hinzugefügten Bemerkungen, welche englisch sind. Jede Art enthält ausser der Diagnose auch meist eine kurze Beschreibung, welche für manche wohl etwas ausführlicher gewünscht werden könnte. Am Schlusse jeder Gattung kommen die minder bekannten Arten und endlich die Namen der zu verweisenden, wie dies auch in den letzten Bänden von DC. Prodromus der Fall ist.

Bemerkungen über die geographische Vertheilung und Verbreitung der Gewächse Grossbritanniens, besonders nach ihrer Abhängigkeit von der geographischen Breite, der Höhe und dem Klima. Von Hewett Cottrell Watson. Uebersetzt und mit Beilagen und Anmerkungen versehen von C. F. Beilschmied. Breslau, in Commission bei Jos. Max u. Comp. 1837. 8vo. XX u. 261 S. nebst 2 S. Druckfehler und Verbesserungen.

Neue Verdienste hat sich der Uebersetzer der Watson-schen Schrift: über die Vertheilung und Verbreitung der Gewächse in Grossbritannien, durch deren Mittheilung um die Ausbreitung der botanischen Geographie erworben. Ohne die Kosten und die Mühe eines solchen nur von wenigen gehörig gewürdigten Unternehmens zu scheuen, hat Hr. Beilschmied auch hier durch Hinzufügung aller neueren und älteren Beobachtungen, welche der Verf. entweder nicht kannte, oder für seinen Zweck nicht benutzen wollte, den ursprünglichen Werth des Originals um ein Bedeutendes erhöht und gleichsam ein neues Werk geliefert, in welchem sich jedoch die Zusätze von dem Ursprünglichen leicht trennen lassen. Wir wünschen mit dem Uebersetzer, dass nun auch Deutschland seinen Watson finden möge, aber freilich Materialien sind noch lange nicht genug versammelt und es fehlt für sehr viele Gegenden selbst noch an dem dürftigsten Pflanzenverzeichniss; möchten doch alle, welche dergleichen zu geben im Stande sind, sich entschliessen, solche Verzeichnisse irgendwo öffentlich bekannt zu machen. Der Inhalt der vorliegenden

Arbeit bietet nach der Vorrede des Verfassers und dem Vorworte des Uebersetzers folgende Hauptrubriken dar: 1. Bemerkungen über die physicalische Geographie Britanniens. 2. Allgemeine Bemerkungen über die Flora und Vegetation Britanniens. 3. Bemerkungen über die Data zur Bestimmung der Verbreitung der Pflanzen in Britannien. 5. Bemerkungen über die Verbreitung britischer Pflanzen über andere Länder. In einem Anhange sind Tabellen 1) über die Verbreitung der Pflanzen innerhalb Britannien, 2) über die geographische Verbreitung der britischen Pflanzen in der nördlichen Halbkugel; dann Verzeichnisse 1) der nach den Localfloren am allgemeinsten durch England verbreiteten britischen Pflanzen; 2) von Synonymen in Hooker's und Lindley's Flora von Grossbritannien; endlich das Register der Gattungen. In den Beilagen werden noch geliefert: 1) Angabe der Höhen, bis zu welchen eine Anzahl von Pflanzen in Schottland aufsteigt. 2) Eine Uebersicht der Verbreitung der Coniferae und Amentaceae im tropischen Amerika und in Europa, desgleichen der Proteaceae u. s. w. nach Alex. v. Humboldt. 3) Beobachtungen über die Beziehungen zwischen den Pflanzen und den unterliegenden Gebirgsarten. 4) Eine Darstellung der Pflanzenverhältnisse der Pariser Flora nach Chevallier's Flora. — Wir wünschen recht sehr, dass das botanische Publicum auch diese reiche Gabe dankbar und in allgemeiner Anerkennung der Verdienste des Uebersetzers aufnehmen werde.

Disquisitio geographico-botanica de plantarum regni Batavi distributione. Scripsit Freder. Ant. Guil. Miquel. Lugduni Batavor., ap. P. H. van den Heuvell. 1837. 8vo. XXXII et 88 pp. cum 4 pp. Prooemii.

Es ist sehr erfreulich, dass das Studium der Vertheilung der Pflanzen auf der Erdoberfläche an immer grösserer Ausdehnung gewinnt und sich auf diese Weise das Gebiet dieser Wissenschaft mehr und mehr erweitert. Als Verbindungsglied zwischen England und Deutschland erscheint Holland als ein wichtiges Mittelglied und so erfreut es uns, nachdem wir eben ein Werk über England angezeigt haben, ein ähnliches über Holland verzeichnen zu können und dürfen hoffen, dass Deutschland auch bald ganz oder theilweise nachfolgen werde, obwohl grade in den Holland zunächst gelegenen Theilen desselben die Kenntniss der daselbst vorkommenden Pflanzen noch ganz fehlt oder noch mangelhaft ist. Die vorliegende Arbeit zerfällt in folgende Hauptabschnitte; zuerst als eine Art von Einleitung die allgemeine Betrachtung der Boden- und Temperaturverhältnisse, wobei die merkwürdigen Verhältnisse eines Landes zur Sprache kommen, welches zum Theil unter dem Meeresspiegel liegt und durch Windmühlen von dem Regenwasser befreit werden muss, wo die Flüsse zum Theil höher als das angränzende Land sind und durch mehr und mehr erhöhte Deiche zusammengehalten werden müssen; in welchen die Begränzung gegen das Meer durch einen ½—¾ Meile breiten Saum von zum Theil hoch (bis zu 60 Meter) aufgethürmtem Flugsand gebildet wird; welches von mächtigen Torfmooren (Veenen, in Nord-Deutschland Fenn an einigen Orten genannt), die höher oder niedriger liegen, durchzogen wird, kurz eines Landes, welches den Wassern abgezwungen ward. Die mittlere Temperatur von Amsterdam wird auf + 11,9° C. festgesetzt, während die mittlere Warschau's unter fast gleichem Breitengrade nur + 9,2° C. beträgt. Im Allgemeinen laufen die isotherischen Linien von Holland parallel mit den Breitenkreisen, die isochimenen dagegen und isothermen biegen sich von der westlichen Küste abwärts nach Süden. — Nach diesen Temperaturbeobachtungen folgt nun das erste Capitel, welches von dem Vegetationscharacter im Allgemeinen handelt; im 2ten Capitel wird von dem botanischen Character der Vegetation gesprochen; im 3ten von der Verschiedenheit der Vegetation nach der geognostischen Beschaffenheit. Von Verschiedenheit der Pflanzenwelt nach der Breite ist im 4ten und von der nach der Länge im 5ten die Rede. Das 6te Cap. vergleicht die holländische Flora mit der anderer Länder. In einem Anhange befinden sich noch eine Tabelle, welche den allgemeinen botanisch-geographischen Character der holländischen Flora darlegt; sodann ein Verzeichniss aller in Holland einheimischen Gefässpflanzen, in welchem durch Zeichen die zweifelhaften, die eingewanderten, die allergemeinsten, die um den Haag wachsenden, und die in Grossbritannien und im Königreich Hannover fehlenden, bezeichnet werden. Auch die Hauptabänderungen der Arten sind diesem Verzeichnisse angehängt. Eine fleissige mit Berücksichtigung aller vorhandenen Hülfsmittel ausgeführte, sehr dankenswerthe Arbeit.

F. A. W. Miquel's Homerische Flora. Aus dem Holländischen übersetzt von J. C. M. Laurent, ph. Dr. Altona bei Joh. Fr. Hammerich 1836. 8vo. VII und 70 S.

Diese Uebersetzung ist nach einem in der Tydschrift voor Natuurlyke Geschiedenis 2ter Theil 3tes Stück enthaltenen Aufsatze des Hrn. Dr. Miquel Tentamen Florae Homericae angefertigt und dem Hrn. Gregor Wilhelm Nitzsch, dem Förderer homerischer Studien, dedicirt. Wenn wir gleich durch Sibthorp eine Flora Graeca haben, so fehlt dieser doch noch viel zu der Vollständigkeit, dass sie die Basis zu solchen antiquarischen Studien abgeben könnte. Die Inseln zwischen Griechenland und Kleinasien und des letztern Küste an dem Hellespont u. s. w. kennen wir noch weniger. Wie ist es aber ohne solche Vorkenntnisse möglich, die Pflanzen der Alten bestimmen zu wollen, man bettet sich auf Fragezeichen dabei, welche ein jeder Erklärer sich auf andere Weise bequem zurecht schüttelt. Nach unserm Dafürhalten ist es zuerst nothwendig, die Flora des alten Troas und Griechenland an Ort und Stelle zu studiren und dann die Erklärung der alten Pflanzen zu wagen. Indessen sind doch alle solche Versuche schätzenswerth, da sie als Vorarbeiten anzusehen sind, und wenn sie wie der vorliegende mit dem Gefühl der Schwierigkeiten ohne Polemik angestellt werden.

Tentamen Pteridographiae seu genera Filicacearum praesertim juxta venarum decursum et distributionem exposita. Auctore Carolo Bor. Presl, Med. Dr. Prof. etc. Ex actis Regiae Bohemicae societatis scientiarum. Pragae 1836. 289 pag. 8vo et XII tab. aere sc. et lithogr. 4to transv.

Der Zweck dieser Schrift ist eine neue Aufstellung von Gattungen bei den Farnkräutern nach der Verschiedenheit ihres Gefässnetzes in den Blättern mit Berücksichtigung der Stellung der Sori vorzulegen. In der Einleitung äussert der Verf. sich über die grosse Wichtigkeit dieser Verästelung der Gefässbündel innerhalb des Blattes zur Begründung der Gattungen und betrachtet dann einzeln alle Organe und Theile der Farrn, wobei er auch bemerkt, dass die Blätter derselben alle Eigenschaften der Blätter der Phanerogamen hätten und daher eigentlich auch folia u. s. w. zu benennen wären, dass er aber doch den üblichen Ausdruck frons beibehalten wolle, was wir nicht billigen; es thut Noth, dass wir unsere Terminologie unserer Kenntniss unterordnen und sie soviel als möglich vereinfachen. Nur die Filicaceae proprie sic dictae nimmt hier der Verf. durch, die übrigen Abtheilungen zurücklassend, wodurch die Bearbeitung etwas fragmentarisch wird. Bei diesen Filicaceis veris nimmt nun der Verf. auch Staubgefässe an, wozu er die kleinen Körper rechnet, welche man im Jugendzustande in den Fruchthäufchen zwischen den Kapseln sieht, welche aber eher als abortirende oder nicht zur Entwickelung kommende Kapseln anzusehen sind. Es scheint uns gar nicht so nothwendig, überall bei den Pflanzen eine Duplicität der Geschlechter erzwingen zu wollen, zumal da die Fruchtbildung bei den Cryptogamen auf derselben Bildungsstufe steht wie die Antheren- und Pollenbildung bei den Phanerogamen. Von diesen Filicaceis veris werden nun 117 Gattungen gebildet, von denen 5 dem Verf. unbekannt sind. Diese Gattungen sind in 11 Tribus vertheilt, die zum Theil wieder Unterabtheilungen haben. Für jede Gattung wird der Gattungscharacter angeführt und dann die Arten, welche der Verf. dazu rechnet, genannt. Die Abbildungen geben nun zur Erläuterung der Beschreibung eine grosse Menge von Darstellungen des Aderverlaufs bei den verschiedenen Gattungen und vielen Arten. Auf der letzten Tafel aber sind Darstellungen der Sporen von 8 Gattungen und die Art ihres Aufspringens, stark (meist tausendmal im Durchmesser!) vergrössert, von Corda gezeichnet, was im Texte weiter nicht erwähnt wird. Zu diesen Kupfern ist eine eigene Erklärung, und für das ganze Werk ein Register aller darin vorkommenden Namen beigefügt.

Bemerkungen über den Bau der Blumen der Balsamineen. Von Karl B. Presl etc. Aus d. Abhandl. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Prag 1836. 8vo. 54 S. und 1 Steindrucktafel.

Wir begnügen uns, diese Schrift über den Blumenbau der Balsamineen anzuzeigen; es liegen uns der Ansichten so viele vor, dass ein jeder wählen kann, welche seinen Ideen am meisten entspricht. Da die Gartenbalsamine so leicht zu haben ist und so häufig durch die Füllung verändert wird, so werden wohl bald mehr Beobachter auftreten und ein Urtheil in dieser Sache fällen.

Die Familie der Schmetterlingsblüthigen oder Hülsengewächse mit besonderer Hinsicht auf Pflanzen-Physiologie und nach den Grundsätzen der physiologisch-systematischen Anordnung ihrer Gattungen bearb. von G. A. Eisengrein, Dr. d. Philos., grossherz. Bibliothekar und Privat-Doc. an der Univers. zu Freiburg etc. Ein Beitrag zur comparativen Botanik. Stuttgart und Tübingen, in der J. G. Cotta-schen Buchhandlung. 1836. 8vo. VIII u. 462 S.

Dieses aus langem Studium der Familie der Schmetterlingsblüthigen oder Hülsengewächse hervorgegangene Werk lässt sich ohne eine genaue und anhaltende Beschäftigung mit zahlreichen Formen dieser schönen Familie im lebenden wie im getrockneten Zustande nicht füglich beurtheilen. Wir begnügen uns daher, diejenigen, welche sich vorzugsweise dieser Familie ergeben haben, so wie alle Freunde einer ernsten und vergleichenden Betrachtungsweise, auf dies Werk aufmerksam zu machen und zum Studium desselben aufzufordern. Das Ganze zerfällt in 2 Theile, von denen der erste die physiologische Entwickelung der Grundformen und ihrer Abweichungen in zehn Hauptstücken enthält; diese betreffen 1) die Benennung der Familie und Einleitung; 2) den Totalhabitus und die Schönheit; 3) die Schmetterlingskrone; 4) den Kelch; 5) das Verstäubungsorgan; 6) die Fruchthülle; 7) den Saamen; 8) den Blumenstand; 9) die Blätter; 10) den Pflanzenkörper. Der zweite Theil enthält die Geschichte der Bildungsstufen in der Folge und Metamorphose der Gattungen dieser Familie in elf Hauptstücken. — Vieles ist dem Verf. eigenthümlich, so erklärt er z. B. die Frucht auf ganz andre Weise als die übrigen Botaniker, indem er die Saamenbildung an der Mittelrippe des Fruchtblatts geschehen lässt; so knüpft er an die Familie der Leguminosen, welche er in 7

Kreise zerfällt, auf der einen Seite die Rosaceae, auf der andern aber die Phyllantheen u. s. w. Aber gewiss wird sich ein jeder beim Studium dieses Werks angezogen fühlen durch die Fülle der Beobachtungen, die gegenseitige Verknüpfung der Thatsachen zu einem Ganzen, durch interessante Ergebnisse, welche bald Zustimmung fordern, bald zum Widerstreben reizen. Wenn der Verf., wie er gelegentlich äussert, auch die Familie der Compositae, einer ähnlichen Bearbeitung unterworfen, öffentlich vorlegen wird, so glauben wir ihm auch bei dieser Arbeit die Theilnahme freilich nicht aller Botaniker, denn viele, die sich so nennen, werden sich auch um das vorliegende Buch nicht kümmern, aber doch vieler zusichern zu können.

Dissertatio botanico-pharmaceutico-medica de Cedrela febrifuga quam etc. pro gradu doctoratus summisque in Medicina honoribus etc. in academia Lugduno-Batava defendit Eltio Alegondus Forsten, Medioburgensis, ad diem XVI. Decembr. MDCCCXXXVI. Lugduni Batavorum ap. C. C. van der Hoek. 4to. 38 pp. et tab. magna lithogr.

Eine ausführliche Monographie der Cedrela febrifuga Blume, eines bis 200 Fuss hohen Baumes auf den Inseln Java, Amboina u. s. w., dessen bittere und adstringirende Rinde zuerst von Horsfield im letzten Stadium der Dyssenterie, dann von Blume bei bösartigen epidemischen Fiebern, welche mit Convulsionen und gallichtem Erbrechen und Diarrhoeen verbunden waren, mit sehr gutem Erfolge benutzt, von Waitz aber weniger bei Fiebern angewandt wurde, wo er die Chinarinde vorzog, welcher Ansicht auch der Verf. der Dissertation ist. Waitz fand dagegen eine grosse günstige Wirkung der Rinde bei chronischen Diarrhoeen sobald keine

Entzündung vorhanden ist. Eine vollständige botanische Beschreibung des Baums, auch der Gattung und der Familie macht den Anfang der Dissertation, worauf die von F. Nees von Esenbeck gegebene Analyse (Brandes Archiv XII. p. 33.) ausführlich mitgetheilt wird, da sie sich durch eine andere Analyse als richtig bewies. Die grosse Tafel in Querfolio giebt die Abbildungen eines blühenden und eines Frucht tragenden Zweiges, die Analyse der Blüthentheile und Abbildungen von Rindenstücken.

Plantae indicae, quas in montibus etc. collegit Rev. Bernh. Schmid. Illustravit Dr. Jon. Car. Zenker etc. Decas II. (s. Linn. X. Litt. p. 158.)

Dieses zweite Heft enthält folgende Abbildungen: Tab. XI. Adiantum cycloides Zenk., T. XII. Lycopodium aloifolium Wall., T. XIII. Gentiana abscondita Zenk., T. XIV. Rolfinkia centauroides Zenk. eine neue Gattung der Compositae zu Ehren des Prof. Rolfink in Jena, welcher 1599 geboren wurde und 1673 starb. T. XV. Rhododendron nilagiricum Zenk., T. XVI. Loranthus macrophyllus Zenk., T. XVII. Loranthus neelgherrensis Wight et Walker-Arnott., T. XVIII. Sonerila speciosa Zenk., T. XIX. Berberis Leschenaultii Wall., T. XX. Michelia nilagirica Zenk. Da diese Gegenden Ostindiens in neuerer Zeit mehrfach untersucht sind, so wünschen wir, dass der Verf. mit dem Erscheinen dieser Hefte rascher vorschreiten, oder uns eine Zusammenstellung der dort gefundenen Pflanzen geben könne.

Monographia generum Aloës et Mesembryanthemi auctore Jos. Principe de Salm Reifferscheid-Dyk. Fasc. II. (s. Linn. X. Litt. p. 185.)

Zwei und zwanzig Arten und Formen von Aloë so wie sechs und dreissig von Mesembrianthemum werden uns wie im ersten Hefte in wohlgelungenen Abbildungen vorgelegt und machen den Wunsch rege, dass dies schöne Werk bald ganz vollendet in unsern Händen sein möge.

Ueber das Studium der Botanik. Ein Vortrag bei der Eröffnung der Vorlesungen am 7. März 1836 gehalten von Dr. F. Unger, Prof. d. Bot. u. Zool. am Joanneum. Grätz 1836. 8vo. 24 S.

Der Redner giebt eine kurze historische Uebersicht der Entwickelung und des Fortschreitens der Botanik als Einleitung zu seinen Vorlesungen über diese Wissenschaft.

Ueber die Vermehrung der Pflanzen-Zellen durch Theilung. Eine Inaugural-Dissertation, welche etc. unter dem Präsidium von Hugo Mohl etc. im September 1835 der öffentl. Prüf. vorlegt August Wilhelm Winter von Brackenheim. Tübingen. 4to. 20 S. u. 1 lithogr. Tafel.

Herr Prof. Mohl giebt uns in dieser Dissertation die Beobachtung, dass bei einigen niedern Vegetabilien, Algen über deren pflanzliche Natur keine Meinungsverschiedenheit wie über die Diatomeen statt finde, eine Vermehrung der Zellen durch Theilung einer ältern Zelle geschehe. Vorangeschickt wird eine geschichtliche Einleitung, enthaltend die verschiedenen Ansichten der Beobachter über die Entstehung der Zellen; die deutschen stimmten in so fern in ihren Ansichten überein, dass sie glauben die neuen Zellen bilden sich aus einer homogenen Masse oder aus Körnchen, die in einer Flüssigkeit schwimmen und sie verdankten ihre Entstehung nicht einem unmittelbaren Hervorsprossen aus den früher gebildeten Zellen wie es bei Turpin und Raspail der Fall ist, von denen der erste glaubt, dass eine jede Zelle an ihren

Wandungen alternirend gestellte und durch eine Art Nabelschnur befestigte Bläschen (Globuline) bilden könne, welche, wenn sie sich ausdehnen, eine Zellengruppe statt einer einzelnen Zelle darstellen. Raspail wollte anfangs die Zellen aus den Amylumkörnern herleiten, da er diese aus einer äussern Haut und einem gummiartigen im Wasser löslichen Inhalte zusammengesetzt glaubte, später änderte er seine Ansicht und stimmte fast mit Turpin überein, nur liess er die Mutterzellen sich stark ausdehnen und nicht zerreissen. Mirbel fand bei seinen vortrefflichen Untersuchungen von Marchantia, dass das Zellgewebe sich auf dreierlei Weise bilde, nämlich 1) auf der Oberfläche der alten Zellen, 2) zwischen den vereinigten Wandungen der alten Zellen, 3) auf der innern Seite der alten Zellen, wobei die alte Zelle absorbirt wird, oder die neugebildeten umschliesst. Den meisten dieser Ansichten fehlt aber die directe Beobachtung, dass sich z. B. die Stärkemehlkörner u. s. w. wirklich in Zellen umgebildet haben und es scheint aus andern Beobachtungen hervorzugehen, dass diese Bildung der Zellen aus Körnchen nicht immer die gewöhnliche sei und dass ein solches Grösserwerden der Zellen wohl bei parenchymatosen Geweben der Fall sei, aber nicht bei Erzeugung von Zellen im Innern einer Mutterzelle wie bei Pollenkörnern und Sporen. Dass aber noch eine ganz verschiedene Bildung statt finde, wenn grosse ausgewachsene Zellen sich durch Theilung vermehren, beweist der Verf. durch seine Beobachtungen bei Conferva glomerata, bei Scytonema Myochrous, Oscillatoria, Rivularia u. a. m. Bei diesen gegliederten Fäden entstehen die Aeste, indem sich an dem Gliedende eine seitliche Protuberanz zeigt, welche sich zu einem cylindrischen seitlichen Auswuchs ausdehnt, der mit der Höhlung der Glieder vollkommen zusammenhängt, es zeigt sich aber dann eine allmählig von der Peripherie nach Innen sich zusammenziehende Scheidewand, welche endlich den Ast vollständig scheidet, der sich nun verlängert und sich durch die Bildung einer senkrecht auf seine Achse gestellten Scheidewand in zwei Zellen theilt, von denen die obere sich weiter verlängert, um nach einiger Zeit sich wiederum in 2 Zellen zu theilen. Bei Scytonema ist es auch nur die wasserhelle Endzelle, welche unten eine, selten mehrere Scheidewände zugleich bildet, worauf dann die so abgeschiedene Zelle Körnerbildung zeigt und in ihrer Färbung den übrigen tiefern gleich wird. Bei einer Rivularia dagegen zeigte sich diese Bildung neuer Zellen nicht an der Spitze, sondern in den in der Mitte liegenden Zellen. Die Scheidewände werden übrigens nicht immer vollständig ausgebildet, auch trifft man sie von zweierlei Gestalt z. B. bei Zygnema, wo die einen die später gebildeten zu sein scheinen. Die Tafel stellt starke Vergrösserungen der verschiedenen beobachteten Fälle dar.

Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse etc. von Dr. Fr. G. Hayne etc., Dr. J. F. Brandt etc. und Dr. J. T. C. Ratzeburg etc. Zwölfter Band mit 48 illum. Kupfertafeln. Berlin 1833. Dreizehnter Bd. 1837. 4to. (s. Linn. VIII. Litt. p. 2.)

An der eben citirten Stelle haben wir schon die erste Hälfte des 12ten Bandes angezeigt, dessen Fortsetzung so wie das ganze vortreffliche Werk von den Herren Brandt und Ratzeburg übernommen worden ist, welche sich bestrebt haben, diese Fortsetzung dem frühern Hayne'schen Werke so gleich als möglich zu bearbeiten. Wir finden im 12*ten* Bande, welcher auch noch das lithographirte gut getroffene Bildniss des *ersten* Bearbeiters enthält, noch folgende Gewächse: 25. Cinnamomum Culitlawan Fr. Nees; 26. Cinn. Tamala Fr.

Nees; 27. Camphora officinarum Ch. G. Nees; 28. Guajacum officinale L. (das Vaterland ist zu beschränkt angegeben); 29. Illicium anisatum L.; 30. Clematis recta L.; 31. Cl. Flammula L.; 32. Cl. Vitalba L.; 33. 34. Ipomoea Purga Hayne; 35. Convolvulus Scammonia L.; 36. Conv. scoparius L.; 37. Conv. Soldanella L.; 38. Verbascum Thapsus L.; 39. V. thapsiforme Schrad.; 40. V. phlomoides L.; 41. Nicotiana Tabacum L.; 42. Cynanchum monspeliacum L.; 43. Quercus Suber L.; 44. Q. coccifera L.; 45. Q. infectoria Oliv.; 46. Q. tinctoria L.; 47. Q. Aegilops L.; 48. Q. Cerris L. — Im dreizehnten Bande befindet sich zuerst eine Menge von Rumex-Arten, worunter mehrere besonders nach den Ansichten von Dr. Wallroth aufgestellt sind: 1. Rumex sylvestris Wallr.; 2. R. Oxylapathum Wallr. (R. cristatus Wallr. früher, R. acutus Koch et Ziz, Spr., R. pratensis Mert. et Koch); 3. R. crispus L.; 4. R. Hydrolapathum Huds.; 5. R. Dioscoridis Wallr. (dies ist R. orientalis Bernhardi Roem. Schult. Syst. VII. p. 1433 (1830) und wohl kaum eine von R. Patientia zu unterscheidende Art); 6. R. Acetosa L.; 7. R. alpinus L.; 8. Cyclamen europaeum L.; 9. Lobelia antisyphilitica (L. syphilitica Linn.); 10. Fraxinus excelsior L.; 11. Ornus europaea Pers.; 12. Ornus rotundifolia Ait.; 13. Pyrola umbellata L.; 14. Chenopodium Botrys L.; 15. Ch. ambrosioides L.; 16. Morus nigra L.; 17. Juglans regia L.; 18. Pistacia vera L.; 19. Pist. Terebinthus L.; 20. Pist. Lentiscus L.; 21. Polygala Senega L. (hierbei die Bemerkung, dass in dem Guimpelschen Werke über Arzneipflanzen die Abbildung dieser Pflanze aus Barton entnommen ist und ebenso die Beschreibung, einem Werk, welches die Verff. nicht citiren); 22. Pol. amara L. (hierzu werden P. myrtifolia Wimm. et Grab. Fries, uliginosa Reichb., austriaca Crantz, amarella Crantz, Reichb. als Varietäten gezogen; 23. 24. Polygala vulgaris L. (dazu P. oxyptera und amblyptera Reichb.); 25. P.

comosa Schk.; 26. Veratrum album L.; 27. Ver. officinale Schldl. et Cham. (Wenn die Verff. sagen, dass noch andere Veratra auch Sabadillsaamen liefern möchten, weil grössere Kapseln und schwarz-purpurrothe Blumen unter denselben vorkommen, so ist zu bemerken, dass die Beschreibung von Veratrum Sabadilla Retz, sich auf eine solche Pflanze mit rothen Blumen bezieht, von welcher er ein unter dem Sabadillsaamen gefundenes Pröbchen durch den Hofapotheker Ziervogel erhielt, doch passt die Retzische Beschreibung nicht auf die rothe Blume des Veratrum frigidum, welches Schiede mit jenem zusammen fand.); 28. Gentiana lutea L.; 29. G. punctata Froel.; 30. G. pannonica Scop.; 31. G. purpurea L.; 32. Arum maculatum L.; 33. Cistus creticus L.; 34. C. Ledon Lamck.; 35. C. Cyprius Lamck.; 36. C. ladaniferus L.; 37. Ipomoea Jalapa Desf. (dass diese Pflanze bei Xalapa und Orizaba angebaut werde und auch bei ersterm Orte wild wachse, möchte wohl zu bezweifeln sein, da der eifrige Schiede, welcher mit besonderer Vorliebe nach diesen officinellen Pflanzen forschte, nichts über diese Desfontaines'sche Pflanze mitgetheilt, ja sie auch nicht einmal getrocknet eingesendet hat, so dass die frühern Angaben dadurch bedeutend unsicher werden.); 38. Ficus religiosa L.; 39. Salix triandra L.; 40. S. pentandra L.; 41. S. fragilis L.; 42. S. alba L.; 43. S. Caprea L.; 44. S. aquatica Smith; 45. S. viminalis L.; 46. Populus dilatata Ait. (über das Vaterland dieser Pappel führen die Verff. nichts an, sondern sagen nur, sie wachse jetzt in Europa fast auf jedem Boden); 47. Populus nigra L.; 48. Alnus glutinosa L.

Ricerche sulla struttura del caule nelle piante monocotiledoni di Giuseppe Meneghini, Dottore in Medicina e Chirurgia, socio nazionale dell' J. R. Accademia di scienze lettere ed arti, e assistente alla cattedra di

Botanica nell' J. R. Università di Padova. Padova coi tipi delle Minerva 1836. fol. min. 111 pag. et X tavol. lith.

Der Inhalt dieser Schrift ist die Darstellung der Structur des Stengels der Monocotylen im Allgemeinen und der Beweis, dass die Structur bei allen den verschiedenen Formen, welche der Stengel bei ihnen zeigt, wesentlich dieselbe sei. Solches wird durch Abbildungen verschiedener Durchschnittflächen monocotylischer Pflanzen der verschiedensten Ausbildung erläutert, welche Abbildungen nicht eine microscopische Anschauung der Theile geben, sondern nur eine Darstellung des schon mit blossem Auge Erkennbaren. Nach einer Einleitung, welche geschichtlich den allmähligen Fortschritt in der Kenntniss des innern Baues der Pflanzen nachweist, wird von den äussern Formen des monocotylischen Stengels gehandelt und namentlich zuerst vom baumartigen Stengel oder dem Stamm, so wie von der Art und Weise, wie er sich verzweige und wie seine Wurzeln beschaffen seien. Sodann folgt der krautige Stengel oder der eigentliche Stengel, und zwar der rhizomatöse Stengel oder Strunk, Caudex, der zwieblige Stengel und der grasartige Stengel oder Halm. Aus diesen Betrachtungen wird die Structur der monocotylischen Stengel im Allgemeinen deducirt, nämlich 1) welches die Anordnung der Fasern sei, welche allen Stengeln monocotylischer Pflanzen zukomme; 2) welche unveränderlichen Gesetze bei dieser allgemeinen Anordnung herrschen; 3) welchen besondern Abänderungen der allgemeine und beständige Typus dieser Organisation unterworfen sein könne; 4) welchen Theil die Zweige an dem Bau und dem Fortwachsen des Stengels nehmen; 5) welche neue unterscheidende Merkmale aus dieser organischen Beschaffenheit, die zwischen den Stengeln der beiden grossen Klassen der phanerogamen Gefässpflanzen festgestellt sei, hervortreten; 6) was man den Entdeckungen Hugo Mohl's in Bezug auf diesen Punkt der Pflanzenanatomie hinzufügen könne. Hiernach das Schlussresultat der ganzen Verhandlungen und eine ausführliche Erläuterung der gegebenen Tafeln. Es bildet das Ganze eine sehr umfassende Auseinandersetzung der Verhältnisse, welche bei der Bildung und Entwickelung monocotylischer Stengel statt finden und ist eine weitere Ausführung der von Mohl angezeigten oder angedeuteten Structurverhältnisse. Dass der Verf. auf das beste mit der Litteratur bekannt ist, sieht man überall und die einzige Ausstellung, welche wir machen möchten, besteht darin, dass der Verf. sein Werk in italienischer Sprache und nicht in lateinischer geschrieben hat, wodurch es, wenn nicht grössere Auszüge, welche der Raum uns zu geben behindert, es einem grössern Kreise zuführen, auf einen kleinen Kreis der daran Theilnehmenden beschränkt sein wird. Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich.

Oberhessische Flora. Taschenbuch zum Gebrauch auf botanischen Excursionen in der Umgebung von Marburg und Giessen, enthaltend eine Aufzählung der wild wachsenden und häufiger angebauten Gefässpflanzen von Dr. C. Heldmann. Marburg i. Verl. v. Christ. Garthe. 1837. kl. 8vo. X u. 415 S.

Auf die Dedication an die Herren Professoren Wenderoth und Wilbrand folgt die Vorrede, dieser eine Uebersicht der Klassen des Linnéischen Systems, eine Uebersicht der Gattungen nach eben diesem System und eine Uebersicht der Familien nach Jussieu's System. Die Aufzählung der Pflanzen selbst ist nach dem natürlichen System, beginnt mit den cryptogamischen Gefässpflanzen und schliesst mit den Hülsengewächsen. Jeder Familie und Gattung geht kurz deren Character voran, jede Art ist mit Diagnose, einem oder einigen wenigen Citaten, dann Standort, Fundort, Blüthezeit und Dauer versehen, selten kommt noch eine Bemerkung in kleinerer Schrift hinzu. Alles in deutscher Sprache. Viele Druckfehler! deren Verbesserungen nebst sonstigen Zusätzen, wobei die ganze Gattung und Familie Ceratophyllum, auf 8 Seiten am Ende folgen, wo auch die Register der Namen sich befinden. Dies die äussere Einrichtung eines Werkes, welches bei genauerer Betrachtung nicht mit dem Fleisse gearbeitet und angelegt erscheint, den man von einem eifrigen Forscher einer Gegend und einer so reichhaltigen Gegend wohl erwarten dürfte, in welcher überdies der Verf. durch seine Flora nicht erst die Bahn zu brechen brauchte, sondern schon mannigfache und treffliche Vorarbeiten fand. Es ist eine sehr verbreitete Ansicht, dass es eine leichte Aufgabe sei, eine Flora zu verfassen, man dürfe nur die Keckheit haben es zu thun, den vorhandenen Vorrath zu benutzen, das Zerstreute zusammenzustellen, kurz aus zehn Büchern das elfte machen. Welche vieljährige Studien und Durchforschungen, welche reiche Sammlungen, welche Kenntniss der Originalexemplare seiner Vorgänger, müssen einer gesunden Kritik, einem gereiften Urtheil zu Hülfe kommen, wenn der Florist eine nützliche brauchbare verlässliche Arbeit liefern will. Wenn aber diesen höhern Ansprüchen an eine Flora nur der mit der Wissenschaft und seiner Gegend seit langer Zeit Vertraute, nur der Meister in der Wissenschaft genügen wird, so kann doch auch der blosse Compilator und Sammler sich um eine Flora verdient machen, wenn er übersehene Pflanzen auffindet; die Standorte berichtigt und vermehrt, diejenigen, an welchen er die Pflanzen selbst fand, von denen, an welchen sie ihm nur historisch bekannt sind, sorgfältig und mit der grössten Wahrheitsliebe unterscheidet, u. s. w. Sieht man in dieser Beziehung auf die Flor von Oberhessen, so findet sich darin keine einzige Pflanze, welche nicht schon früher bemerkt und angegeben wäre, während sich wohl ein Paar Dutzend solcher Pflanzen namhaft machen lassen, als Bromus commutatus, Scirpus uniglumis, Juncus squarrosus, Ophrys Arachnites, Goodyera repens, Cephalanthera rubra, Trientalis europaea, Populus monilifera (neben P. dilatata), Ulmus effusa, Centaurea montana, Campanula patula, Alyssum campestre, Acer Pseudo-Platanus, Trollius europaeus, Ranunculus Lingua, aconitifolius, Lathyrus pratensis (mit einfachen und ästigen Gabelranken), Ulex europaeus, Senecio barbareaefolius, Doronicum Pardalianches, Ajuga genevensis etc. Dagegen werden eine grosse Menge aufgeführt, welche theils gar nicht, theils nicht an den angeführten Standorten vorkommen, wie: Aspidium Thelypteris, aculeatum, Glyceria airoides, Poa dura, bulbosa, Carex arenaria, paniculata, Agastachys, filiformis, Cyperus fuscus, Anthericum ramosum, Potamogeton heterophyllus, pectinatus, Scheuchzeria palustris, Nymphaea alba, Salix pentandra (mit dem Synonym tetrandra, wessen?), cinerea depressa, Rumex maritima, Asterocephalus suaveolens, Hieracium praealtum, Prismatocarpus Speculum, Veronica praecox, opaca, polita, Buxbaumii, Teucrium, Chamaedrys, Prunella grandiflora, Scutellaria hastifolia, Peucedanum Oreoselinum, Clematis Flammula, Reseda lutea, Corydalis fabacea, Barbarea taurica (die angeführten B. stricta und arcuata sind Formen der B. vulgaris), Phyteuma orbiculare u. a. m. Eine Menge falscher Standorte finden sich ferner; mehrere der vorstehend verzeichneten Pflanzen sind zwar in der Flora, aber nicht an den angegebenen Orten, so wächst z. B. Avena tenuis nicht auf dem Gericht (sic!) soll heissen Rabenstein, wo sich nur Avena pubescens findet. Andere Standorte existiren schon seit einigen Jahren nicht mehr und daher auch nicht die Pflanzen, welche dadurch bedingt waren, z. B. der Lambertshäusser Teich und mehrere Standorte von Hippuris vulgaris sind ausgetrocknet und daher die Pflanzen damit verschwunden. Ueberhaupt sind die Standorte ziemlich kümmerlich angegeben, oft sehr entfernte angeführt, wo nähere genannt werden konnten, nichts sagende und nichts helfende aufgestellt, für welche sehr bestimmte anzugeben gewesen wären. Es erscheint als ein Hauptverdienst einer Flora, möglichst viele recht sichere Standorte anzugeben (eigentlich sollte sie alle enthalten), aber wie oft wird man mehrere Stunden weit angewiesen eine Pflanze zu suchen, welche nur wenige Schritte vor dem Thore wächst, oder man wird gar an eine falsche oder nicht aufzufindende Stelle gewiesen. Und dies ist auch in der vorliegenden Flora der Fall. Vergebens wird man auf dem Staufenberge Clematis Flammula suchen, welche die Floristen der Wetterau und nach ihnen Becker in seiner Flora der Umgegend von Frankfurt am Main und nach diesem auch unser Verfasser dort angeben, nicht aber Dillen, der ganz richtig bloss C. Vitalba daselbst in grosser Menge wachsend bemerkt, nicht Walther, nicht Mönch, die alle den Staufenberg und dessen Vegetation sehr gut kannten. Orobanche Epithymum soll bei Treys vorkommen, nun giebts aber ein Treys bei Allendorf, ein Treys an der Lumbde und ein Treys in der Wetterau. Eins so gut wie das andere kann in dieser Flora gemeint sein, man suche also! — Manche Namen und Standorte sind auch unrichtig und unkenntlich wiedergegeben. Scolopendrium officinarum kommt in einem Brunnen unterhalb des Schlosses vor, Hr. H. macht daraus einen Keller. Aconitum elatum wächst an der Urke, hier wird es auch noch im Druckfehlerverzeichniss an die Urle versetzt. Andere gut begründete Standorte werden durch ein ? verdächtig gemacht, so bei Asplenium Adiantum nigrum, welches in der Gegend der Schieferbrüche bei Kaldern ganz gewiss vorkommt. — Was Hr. H. damit sagen will, sich bemüht zu haben die Mönchschen Synonyme richtig zu deuten, ist nicht einzusehen. Man sollte denken, dass wir in dieser Hinsicht Aufschlüsse über seither Unbekanntes, Berichtigungen von Irrthümern erwarten müssten. Davon findet sich keine Spur, nur das schon Bekannte, selbst wo es irrthümlich war, ist getreulich wiedergegeben. Es mögen auch hierzu Beispiele folgen. Nach Mönch (Methodus I. p. 600) kommt sein Aster undulatus bei Bürgeln an den Ufern der Ohm vor, das ist richtig, aber unrichtig setzt er das Synonym: Inula dysenterica L. dazu, denn nicht diese, nicht Pulicaria dys. Gärtn. ist was da vorkommt, was Mönch meint und beschrieben hat, sondern Inula britannica L.; Herr H. hat aber hier getreulich ab- und nachgeschrieben, ungeachtet ihn schon die Mönchsche Bemerkung: „Pappus conformis nec difformis" hätte aufmerksam machen können und ungeachtet er die Pflanze doch wird gesehen haben, da er gerade hier die Mönchsche Standortsangabe „bei Bürgeln" noch durch den Zusatz „und Schönbach" erweitert. — Mönch's Potentilla incana (Method. II. p. 273) ist nicht die P. incana der Wetterauer Flora und also auch nicht P. cinerea Chaix. Denn mag man diese nun als wirkliche Art oder als ausgezeichnete Spielart betrachten, so kommt sie doch in dieser Gestalt von diesem Ansehen der Wetterauer Pflanze in der Oberhessischen Flor nicht vor und das was diese Flor als gute Species, als vermeintliche P. cinerea Chaix „an Felsen bei Kaldern" aufführt, ist nichts als eine etwas stark grau behaarte Pot. verna. — Doch es werden diese Beispiele genügen, um hinlänglich darzuthun, dass der Hr. Verf. der Oberhessischen Flora sich die Anfertigung seines Buches etwas leicht gemacht habe und keineswegs die Ansprüche befriedige, welche man von einer solchen Bearbeitung wohl jetzt mit Recht fordern kann, falls sie nicht auf der Stufe eines blossen provisorischen Namenverzeichnisses zu stehen beabsichtigt.

** —

Gustavi Kunze etc. Analecta Pteridographica seu descriptio et illustratio Filicum aut novarum aut minus cognitarum. Accedunt tabulae aeri incisae XXX. Lipsiae impensis Leop. Voss. 1837. Fol. VIII et 50 pp.

Gewidmet ist dies schön ausgestattete Werk den Französischen und Schweizerischen Botanikern: Bory de St. Vincent, Aug. Pyr. und Alph. De Candolle, Delessert, Le Prieur, Mérat, Moricand, Requien. Wie uns der Verf. in der Vorrede berichtet, hatte der verstorbene Kaulfuss acht der in diesem Werke vorliegenden Tafeln gezeichnet und in Kupfer stechen lassen; sie kamen nach Kaulfuss Tode durch Kauf in des Verf's. Hände, welcher beschloss dieselben mit andern Abbildungen interessanter Farrn vermehrt. dereinst. herauszugeben. Zahlreiche Beiträge, welche dem Verf. von verschiedenen Seiten und namentlich auf seiner 1834 unternommenen Reise zuflossen, setzten ihn in den Stand, sein Vorhaben auszuführen und über eine Zahl von 68 Farrn aus allen Abtheilungen Erläuterungen zu gelen. Von einem so genauen Kenner der schönen Familie der Farrn, welcher seit langer Zeit sich dem Studium derselben so eifrig und unausgesetzt ergeben hat, liess sich etwas Vorzügliches und Lehrreiches erwarten, und so treffen wir hier auch in der That einen Schatz von kritischen Bemerkungen mannigfaltiger Art, von genauen Beobachtungen, tüchtigen Beschreibungen und guten Abbildungen. Es macht dies in uns den lebhaften Wunsch rege, dass es dem Verf. gefallen möge, eine vollständige Bearbeitung aller Farrn, wenn auch nur in synoptischer Kürze zu publiciren, eine für alle Pflanzenfreunde und besonders für die zahlreichen Verehrer dieser Abtheilung von Gewächsen gewiss sehr erwünschte und bequeme Arbeit, da jetzt schon die Zahl der Arten so bedeutend angewachsen und in so vielen

Werken zerstreut ist. Die Abbildungen sind von Schenk gezeichnet und von Schnorr und Ermeler in Kupfer gestochen. Das Ganze stellt sich den besten Werken des Auslandes rücksichtlich der Ausstattung würdig an die Seite und übertrifft durch seine Bearbeitung viele derselben. Der Verf. bemerkt noch, dass er Presl's Tentamen Pteridographiae am Schlusse seines Werkes erhalten aber angestanden habe, ob er sich den von diesem Gelehrten nach dem Aderverlauf angenommenen Gattungen anschliessen solle; er habe dies jedoch für unnöthig gehalten, da man nach seinen genauen Darstellungen jede Art leicht zu einer Preslschen Gattung führen könne und da er selbst nicht von der Nothwendigkeit der Annahme dieser Gattungen überzeugt sei.

Synopsis generis Cassiae. Auct. Theodoro Vogel Dr. Phil. Berolini 1837 ap. Logier. 8vo. 80 pp.

Die Gattung Cassia, welche Colladon schon früher monographisch behandelt hatte, erfreut sich hier einer neuen Bearbeitung, welche 253 anerkannte Arten und 25 nicht gehörig bekannte aufführt. Die Sammlungen Berlin's gaben dem Verf. viele Gelegenheit, Originalexemplare zu sehen und er hat getreulich, was er selbst gesehn, angegeben. Nachträgliche kritische Bemerkungen und ausführliche Beschreibungen der neuen Arten befinden sich am Schlusse des elften Bandes der Linnaea. Eine erfreuliche mit vielem Fleisse gearbeitete Schrift.

Verzeichniss
der Schriftsteller deren Werke oder Abhandlungen angezeigt sind.

Agardh, Jac. Geo. 27. 8.
Arendt 190.
Arrabida, Ant. da 49.

Beilschmied 42. 213.
Bentham 211.
Berg, v. 208.
Berkeley 34. 5.
Bernhardi 85.
Bertoloni 9. 11. 54. 191.
Blume 76.
Brandt 224.
Bredsdorff 152.
Brera 54.

Candolle, Alph. De 12.
Candolle, Aug. De 12.
Cesati, de 11. 2.
Colla 11.
Corda 157. 8.
Cosentino 136. 42.

Delile 60. 1. 2. 3.
Dietrich 37.
Drège 4.
Drejer 153.

Ecklon 5.
Eisengrein 219.
Endlicher 179.

Farini 10.
Fée 24. 74.
Fischer, F. E. L. 93.
Fischer, J. G. 48.
Forsten 220.
Fresenius 86.
Frisch 161.

Garovaglio 54.
Gaudin 1.
Gemellaro 143.
Genth 50.
Gerstenberg 184.
Giacomelli 11.
Giordano 8.
Gore 148.
Guillard 14.

Hall, van 210.
Hansen 164.
Hauser 24.
Hayne 224.
Hayward 150.
Heinrich 48.
Heldmann 228.
Henslow 35. 149. 61.
Hochstetter 182.
Hooker 34. 210.
Hornemann 150. 3. 5.
Hübener 50.
Hügel, v. 180. 1.
Hunziker 24.

Janka 160.
Jardine 35.
Johnston 35.
Iser 160.

Kirschleger 2.
Kittel 192.
Klement 160.
Komma 160.
Kratzmann 161.
Kröyer 153.
Kunze 233.

Lebert 23.
Lehmann 90.
Levrat 63.
Lilienfeld 160.
Lindley 35. 6.
Link 207.
Loudon 34.

Main 149.
Maly 175.
Maravigna 143.
Martius, v. 84.
Maund 149.
Meisner 178.
Meneghini 226.
Meyen 43.
Meyer, C. A. 93.
Meyer, E. 3.
Meyer, G. F. W. 187.
Michel 160.
Minding 75.
Miquel 214. 5.
Mirone 143.
Mohl 15. 7. 20. 1. 2. 222.
Monnard 1.
Moretti 11. 2.
Moricand 186.
Moris 184.
Müller, F. A. H. J. 48. 9.
Müller, Jos. 26.
Musumeci 143.
Mutel 7.

Nasse 41.
Nees v. Esenbeck 59. 124.
Notaris, de 12. 55.

Opitz 177.

Partington 149.
Paternò 139.
Paxton 150.
Pellegrino 11.
Pfeiffer 38. 9.
Presl 57. 209. 17. 8.

Raddi 51.
Ratzeburg 224.
Reichenbach, A. B. 73.
Reichenbach, L. 84.
Ruda 160.

Salm-Reifferscheid-Dyk 221.
Schabel 41.
Schaerer 77. 8. 9.
Schauer 124.
Schedlbauer 160.
Schenk 190.
Schlosser 10.
Schmid 221.
Schrader 87.
Scuderi 131.
Seidl 177.
Selby 35.
Seringe 14.
Sickmann 147.
Sikora 159.
Smith 34.
Sowerby 35.
Spenner 31. 4.
Starzangruber 11.
Stelka 160.
Sternberg, v. 56.

Targioni-Tozzetti 53.
Trinchinetti 66.

Unger 46. 222.

Valentin 34.
Visiani, de 181.
Viviani 11.
Vogel 234.
Vogt 154.

Watson 213.
Weinmann 57.
Weitenweber 155. 6.
Wenderoth 91.
Wikstroem 42.
Wilbrand 176.
Winkler 36.
Witham 149.

Zelter 175.
Zenker 190. 221.
Zeyher 5.

Uebersicht der angezeigten Werke.

Pflanzenkunde der Vorwelt:

Witham the intern. struct. of fossil veget. 149.

Pflanzenkunde der Mitwelt:

1. *Hülfsmittel für dieselbe:*

A. *Handbücher:* Henslow princ. of Bot. 35. 161. — Lindley Introd. to Bot. 36. — Winkler Anfangsgr. 36. — Fée Maitre Pierre 74. — Main Popul. Bot. 149. — Partington Bot. 149. — Handbook of Plain-Bot. 149. — Wilbrand Handb. d. Bot. 176. — Hochstetter Popul. Bot. 182. — van Hall. Elem. Bot. 210.

B. *Botanische oder Botanisches enthaltende Zeitschriften:* Biblioteca ital. 11. 66. — Valentin Repert. f. Anat. u. Physiol. 34. — Mag. of Zool. and Bot. 35. — Nasse Unters. z. Physiol. u. Pathol. 41. — Mem. della Soc. in Modena 51. — Verh. d. Ges. d. vaterl. Mus. in Böhmen 56. — Atti dell' Accad. Gioenia 131. — Kröyer Naturhist. Tidskrift 153. — Weitenweber Beitr. z. Natur- u. Heilwissensch. 155.

C. *Botanische Bücherkunde:* Wikström-Beilschmied Jahresbericht 42.

2. *Pflanzenphysik:* Cesati sulli studi fito-fisiol. degli Ital. 12. — Mohl Verbind. d. Pflzellen 15. — Ders. üb. Kork u. Borke 17. — Ders. üb. Lenticellen 20. — Ders. üb. Umwandl. d. Anth. in Carpellen 22. — Seringe idées s. l. Monocot. 63. — Main Ill. of Veg. Physiol. 149. — Hayward fruitfullness and barr. of trees and plants 150. — Presl Blum. d. Balsam. 218. — Eisengrein d. Schmetterlingsblüth. 219. — Mohl Vermehr. d. Pflzellen 222. — Meneghini strutt. del caule d. Monocot. 226.

3. *Pflanzenbeschreibung.*

A. *Systemkunde:* Lindley a nat. syst. of Bot. 35. — Müller Tabell. Uebers. 48. 9.

B. *Wildgew. Pfl. im Allg. betr.:* A. B. Reichenbach Naturg. d. Pflreichs 73. — Meisner pl. vasc. genera 178. — Endlicher genera plantarum 179. — Hooker Icon. plantar. 210.

C. *Wildgew. Pfl. einer Gegend betr.* (*Floren*): Monnard Gaudin Syn. Fl. Helv. 1. — Kirschleger Prod. de la Fl. d'Alsace 2. — Meyer Comm. de pl. Afr. austr. 3. — Eklon Zeyher En. pl. Afr. austr. 5. — Mutel Fl. Franç. 7. — Bertoloni Fl. Italica 11. 191. — Müller Aachens phan. Pfl. 26. — Spenner Teutschl. phaner. Pflanzengatt. 34. — Smith Engl. Flora 34. — Lindley Synops. Brit. Fl. 36. — Schabel Fl. v. Ellwangen 41. — Arrabida Fl. Fluminensis 49. — Blume Rumphia 76. — Reichenbach Kpfrsamml. z. deutschen Botanisirbuche 84. — Sickmann Fl. v. Hamburg 147. — Bredsdorf Haandb. ved bot. Excurs. 152. — Hansen Herb. d. Schlesw.-Holst. Fl. 164. — Hügel En. pl. Nov. Holl. 180. — Visiani pl. Aeg. ac Nubiae 181. — Moris Fl. Sardoa 184. — Moricand pl. nouv. d'Amér. 186. — Meyer Chloris Hann. 187. — Arendt Scholia Osnabrug. 190. — Zenker Fl. v. Thüringen 190. — Kittel Taschenb. d. Fl. Deutschl. 192. — Zenker pl. indicae 221. — Heldmann oberhess. Fl. 228.

D. *Cultivirte Pfl. betr.*: Giordano nuov. sp. d'Ibisco 8, De Candolle sept. not. s. l. pl. rar. d. jard. d. Genève 12. — Catal. du jard. d. Strassbourg 24. — Delile Maclura aurant. 61. — Ders. Acclim. du Nelumbium 62. — Ders. Murier multicaule 62. — Ders. Ginkgo 63. — Samenkat. v. Erfurt 85 — v. Frankf. a. M. 86 — v. Göttingen 87 — v. Hamburg 90 — v. Marburg 91 — v. St. Petersburg 93 — v. Breslau 124. — Gore the book of roses 148. — Maund Henslow the Botanist 149. — Paxton's Magazine 150. — Hornemann indenl. pl. som Ziirplanter 155. — Zelter perenn. Gartengew. 175. — Hügel bot. Arch. d. Gartenbauges. 181. — Gerstenberg d. Gartenbeob. 184. — Bericht üb. Getreide-Arten im bot. Gart. z. Petersb. 194.

E. *Pflanzen einzelner Familien betr.*

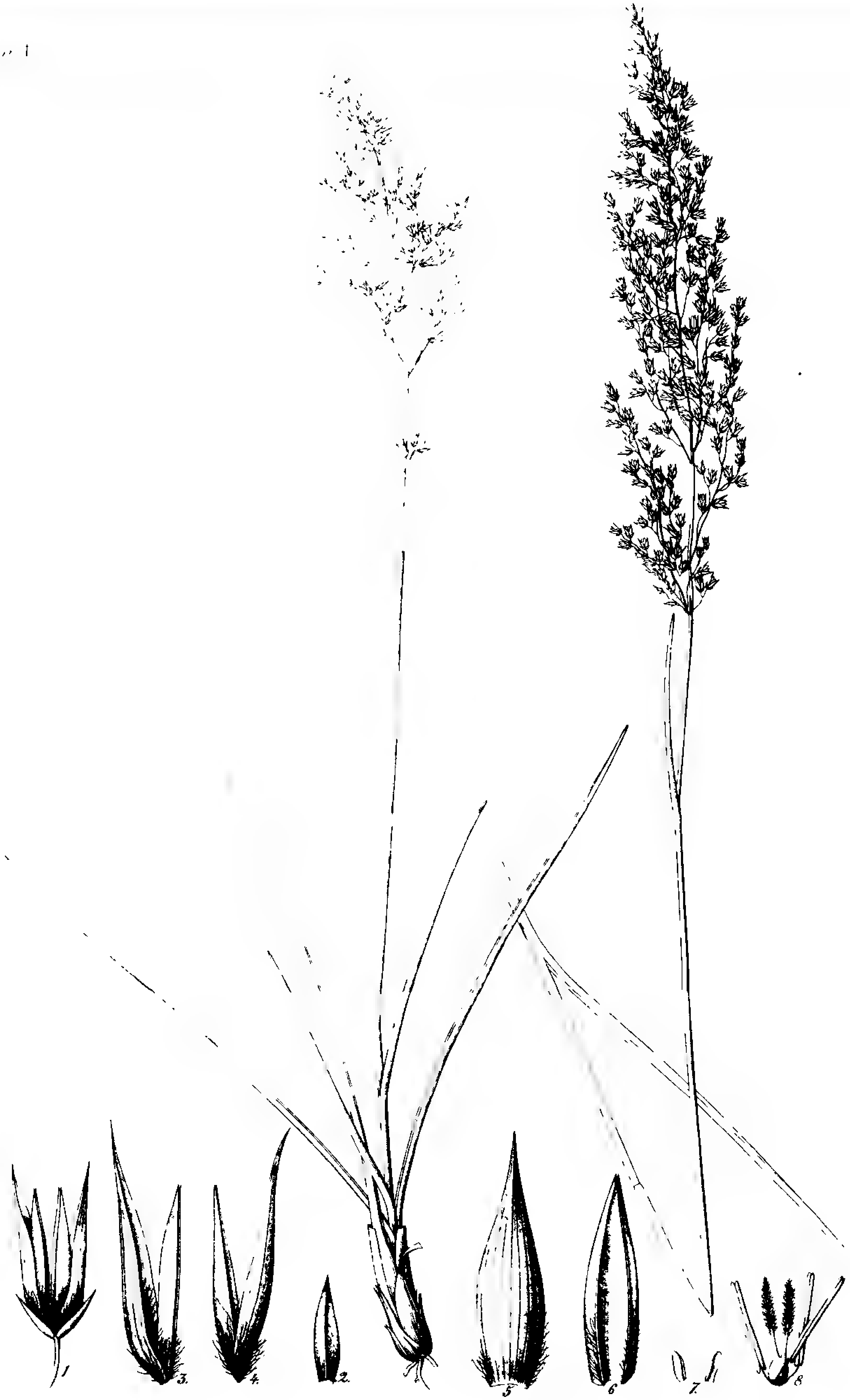
a. *Phanerogamen*: Bertoloni de Mandragoris 9. — Schlosser de Papilion. Germ. 10. — Leber. de Gentian. Helv. 23. — Agardh Syn. gen. Lupini 27. — Pfeiffer En. Cact. 38. — Nees ab Esenbeck Syst. Laurinar. 59. — Delile Clypeola cyclod. 60. — Presl Lobeliac. 209. — Bentham Labiatae 211. — Salm Aloë et Mesembrianth. 221. — Vogel Cassia 234.

b. *Cryptogamen*: De Notaris Mant. Muscor. 12. — Agardh Nov. Suec. ex Algar. fam. 28. — Hübner Genth. getr. Lebermoose 50. — Garovaglio Muschi 54. — De Notaris Muscol. Ital. 55. — Weinmann Hymeno- et Gasteromycetes Ross. 57. — Schaerer Lichen. Helv. 77. 8. 9. — Presl Teut. Pteridographiae 217. — Kunze Anal. Pteridogr. 233.

4. *Pflanzengeographie*: Meyen Grundriss d. Pflgeogr. 43. — Unger Einfl. d. Bodens 46. — Watson, Beilschmied geogr. Verh. d. Pfl. Grossbritann. 213. — Miquel de pl. regni Batavi distrib. 214.

5. *Angewandte Botanik*: Giacomelli rad. Ipecac. 11. — Starzengruber Syll. pl. medicat. 11. — Hunziker rad. Sassaparill. 24. — Hauser Colch. autumn. 24. — Spenner Handb. d. angew. Bot. 31. — Loudon Encycl. of plants 34. — Dietrich Handb. d. pharm. Bot. 37. — Fischer Giftpfl. 48. — Hornemann dansk oek. Plantelaere 150. — Klement Bignonia Catalpa 160. — Ruda pl. venen. Cech. 160. — Komma Solan. indig. 160. — Michel Artemis. usit. 160. — Schedlbauer Phytotox. cech. 160. — Iser Papav. Boh. 160. — Janka Strychn. 160. — Lilienfeld Umbell. Cech. 160. — Stelka Arnica mont. 160. — Frisch Colchicaceae 161. — Kratzmann Coniferae 161. — Maly Deutschl. Arzeneigew. 175. — Oekon.-techn. Flora Böhmens 177. — Forsten Cedrela febrifuga 220. — Hayne Arzeneigew. 224.

6. *Vermischtes, Bezug auf Pflanzen habend.* Pellegrinus de pl. amor. et nuptiis 11. — Seringe Guillard Formules bot. 14. — Mohl üb. d. Autor. f. d. Gattungsnamen 21. — Minding Leben d. Pfl. 75. — Martius Denkrede auf Schrank 84. — Miquel's homerische Flora 215. — Unger üb. d. Stud. d. Bot. 222.



Zenkeria elegans. Trin.

Trin. del.

C. F. Schmidt lith.

Fig 1

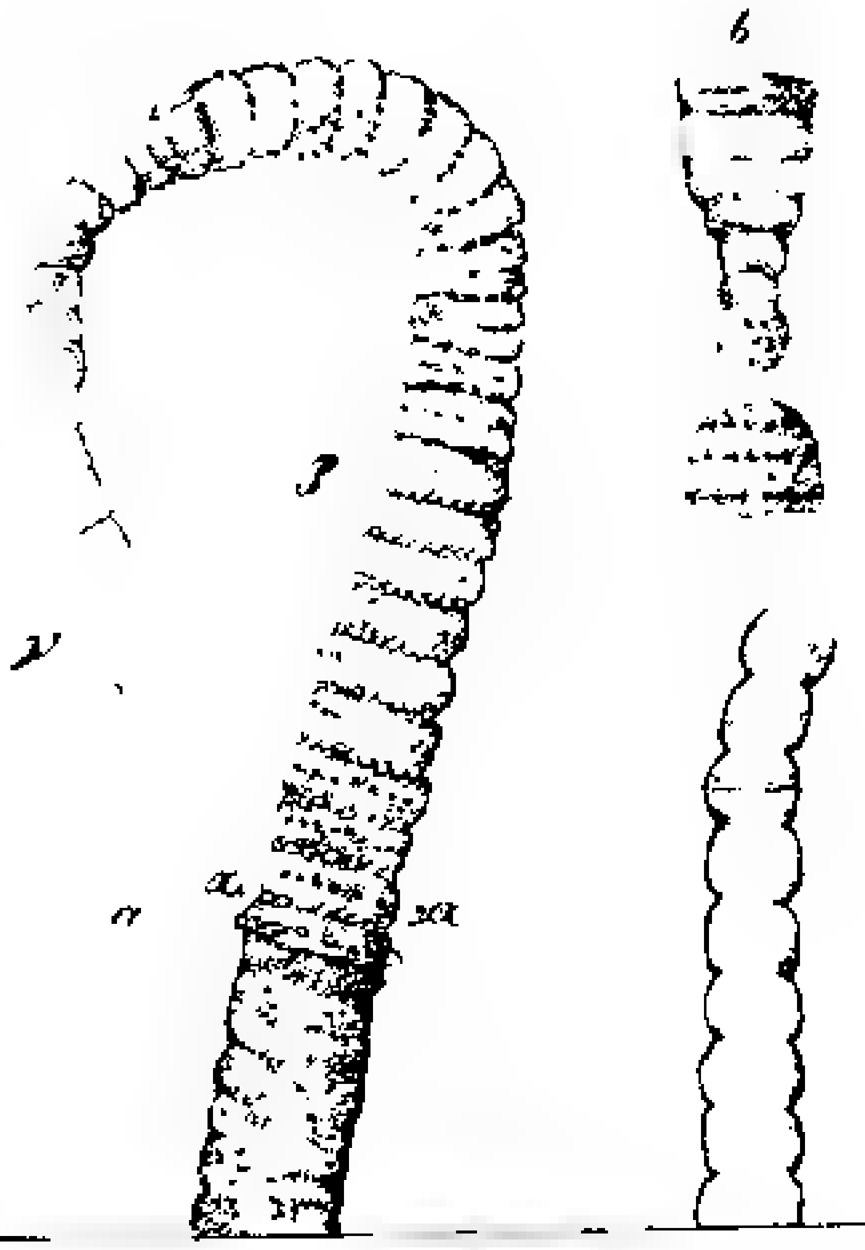


Fig 2

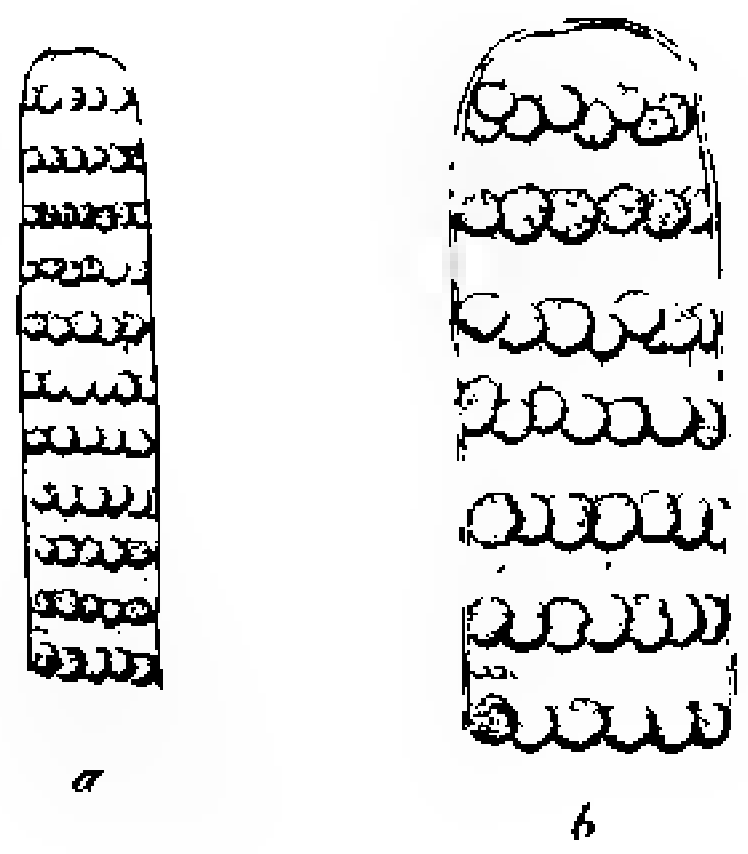


Fig 3.

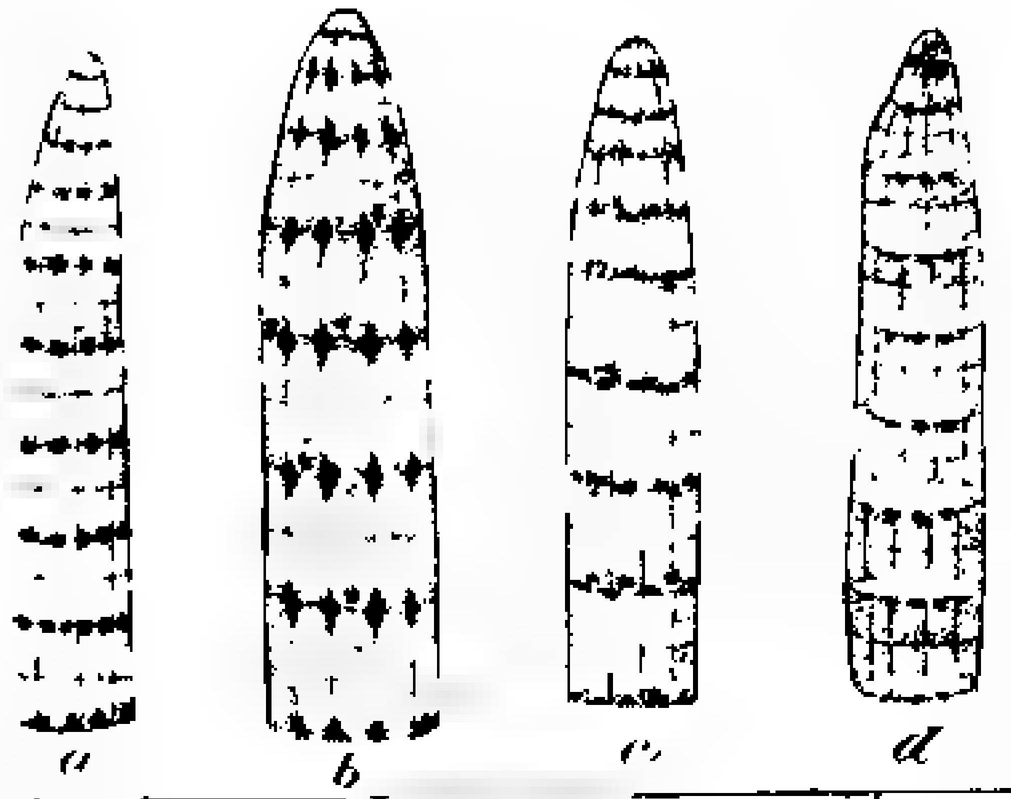


Fig 4

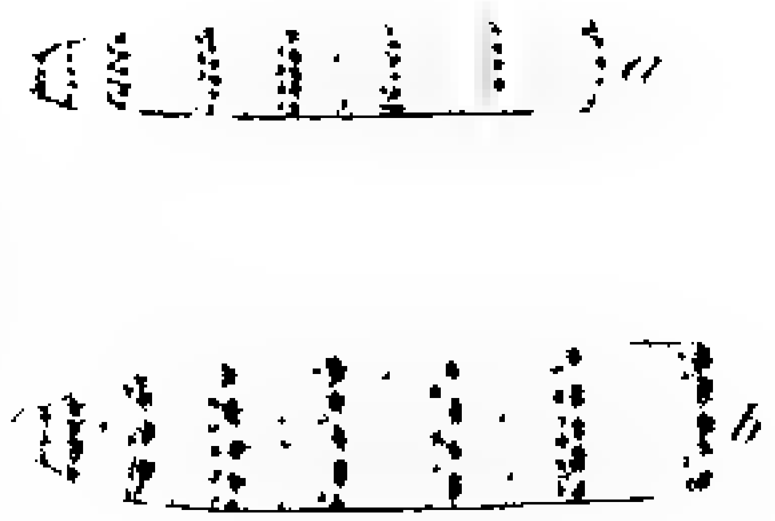


Fig 5

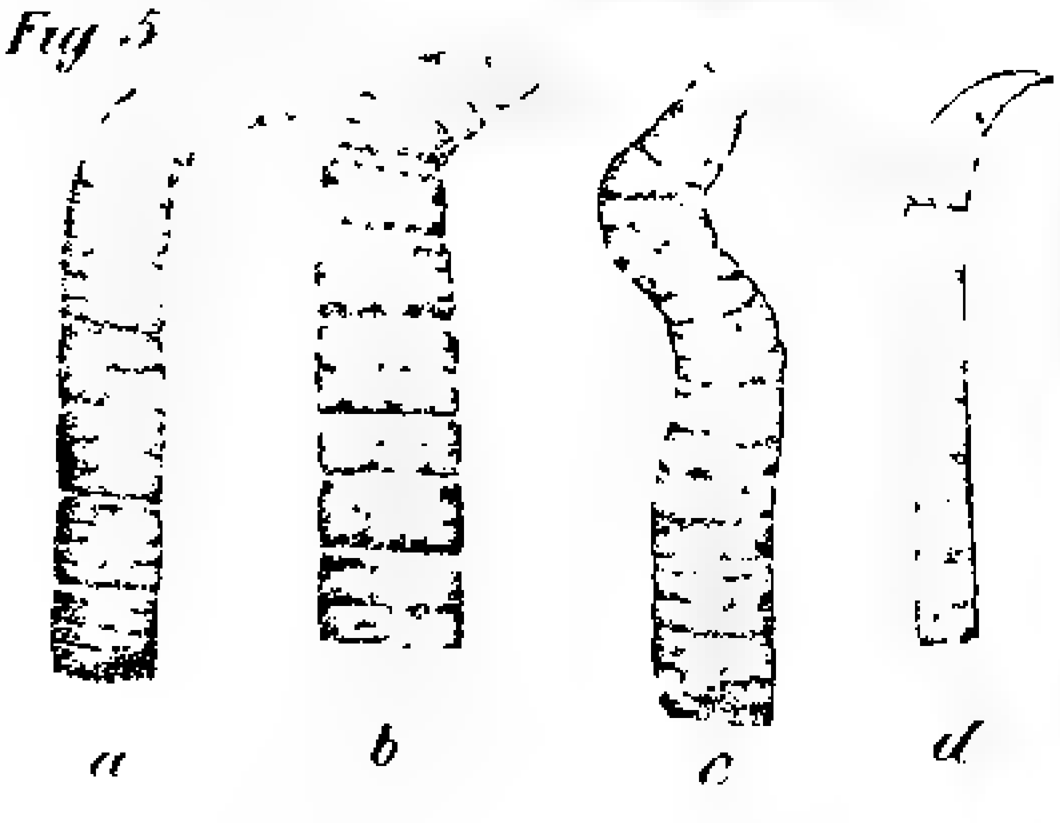


Fig 6

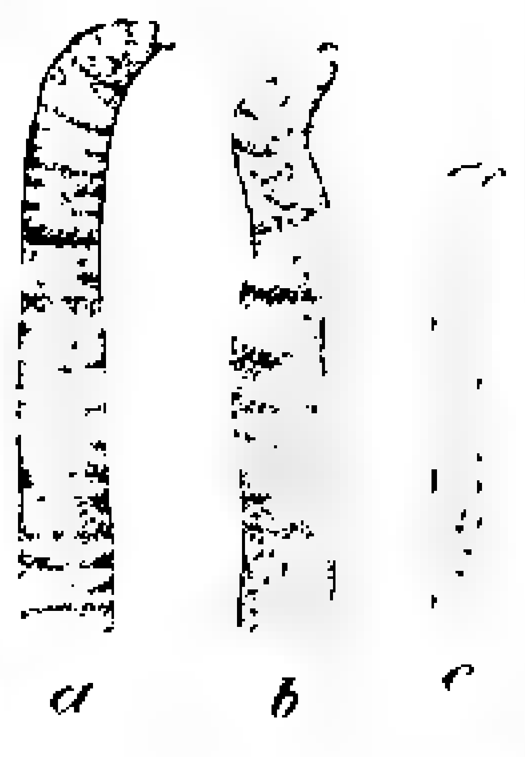


Fig 7

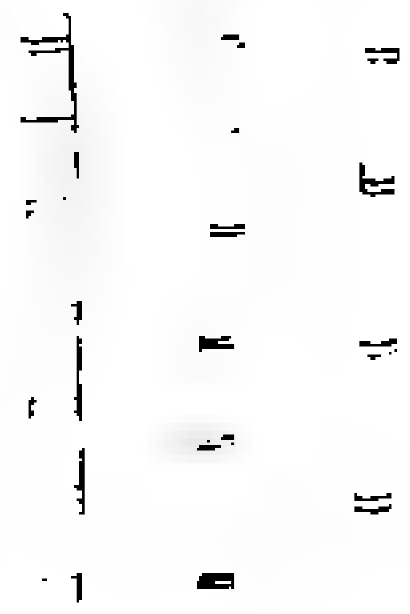


Fig 8

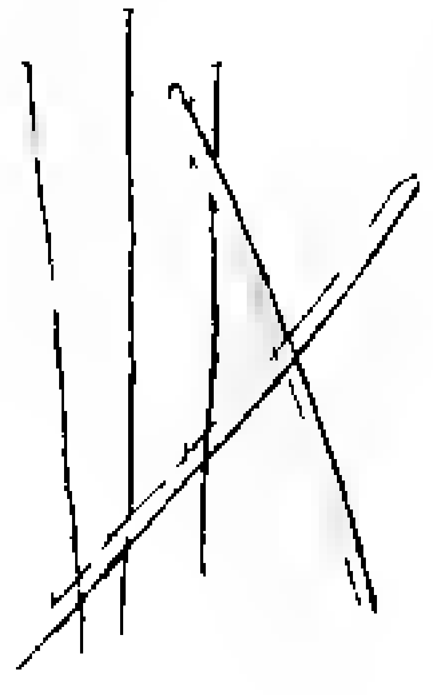


Fig 9

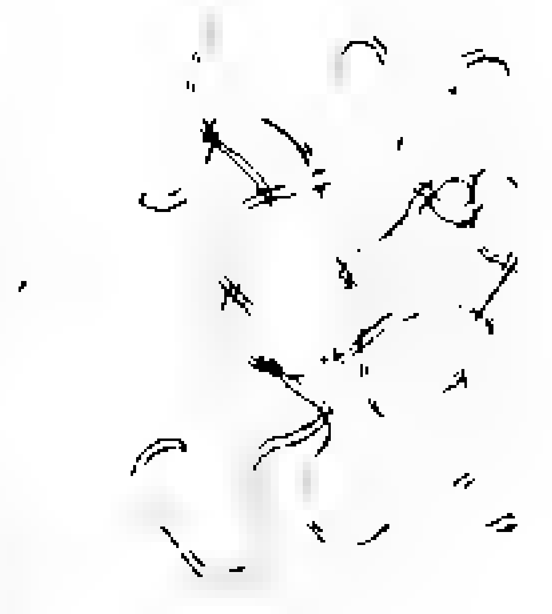
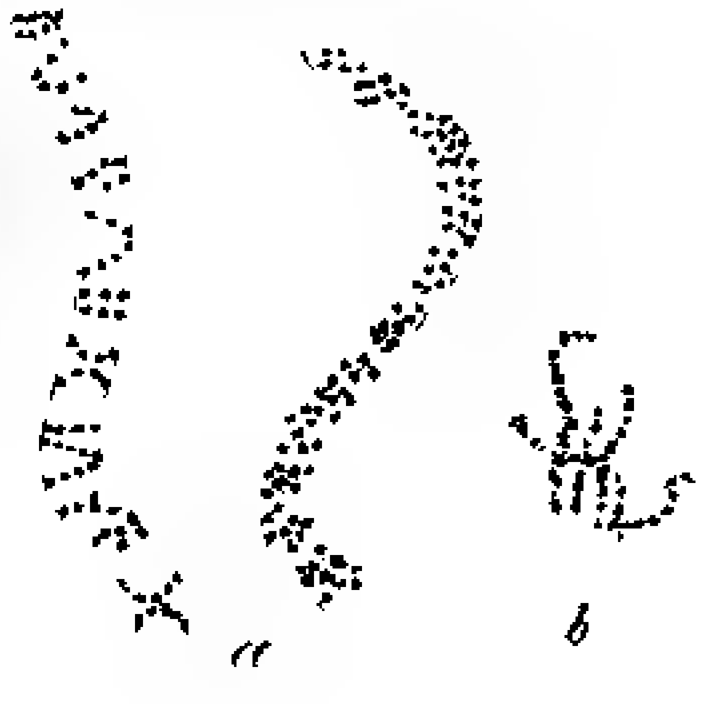
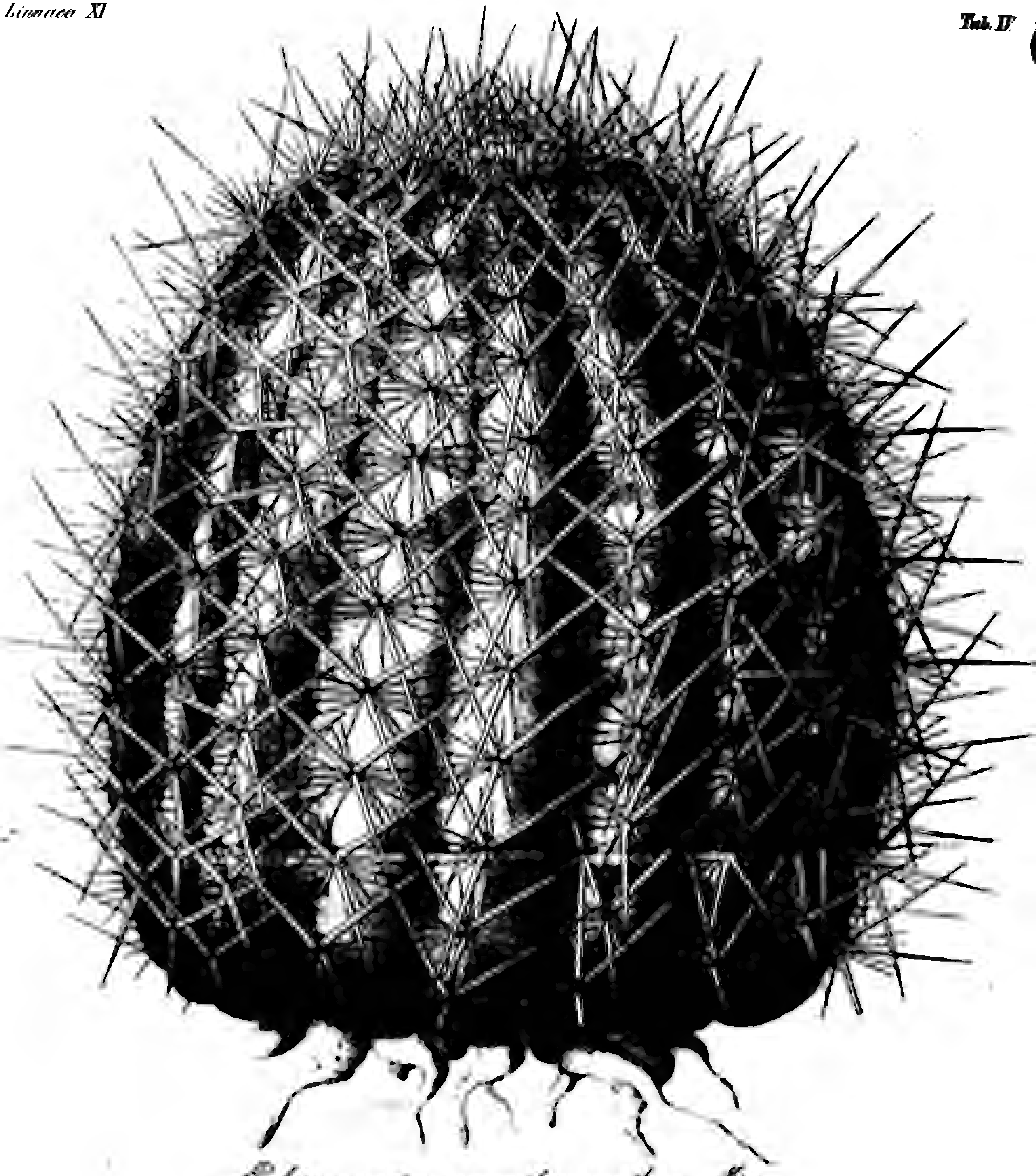


Fig 10



Schwabe del

St v. Sporon's Kobrahn. Dessau



Echinocactus xanthacanthus Miq
magnit. natur.

C. F Schmidt lith

Linnaea XI.

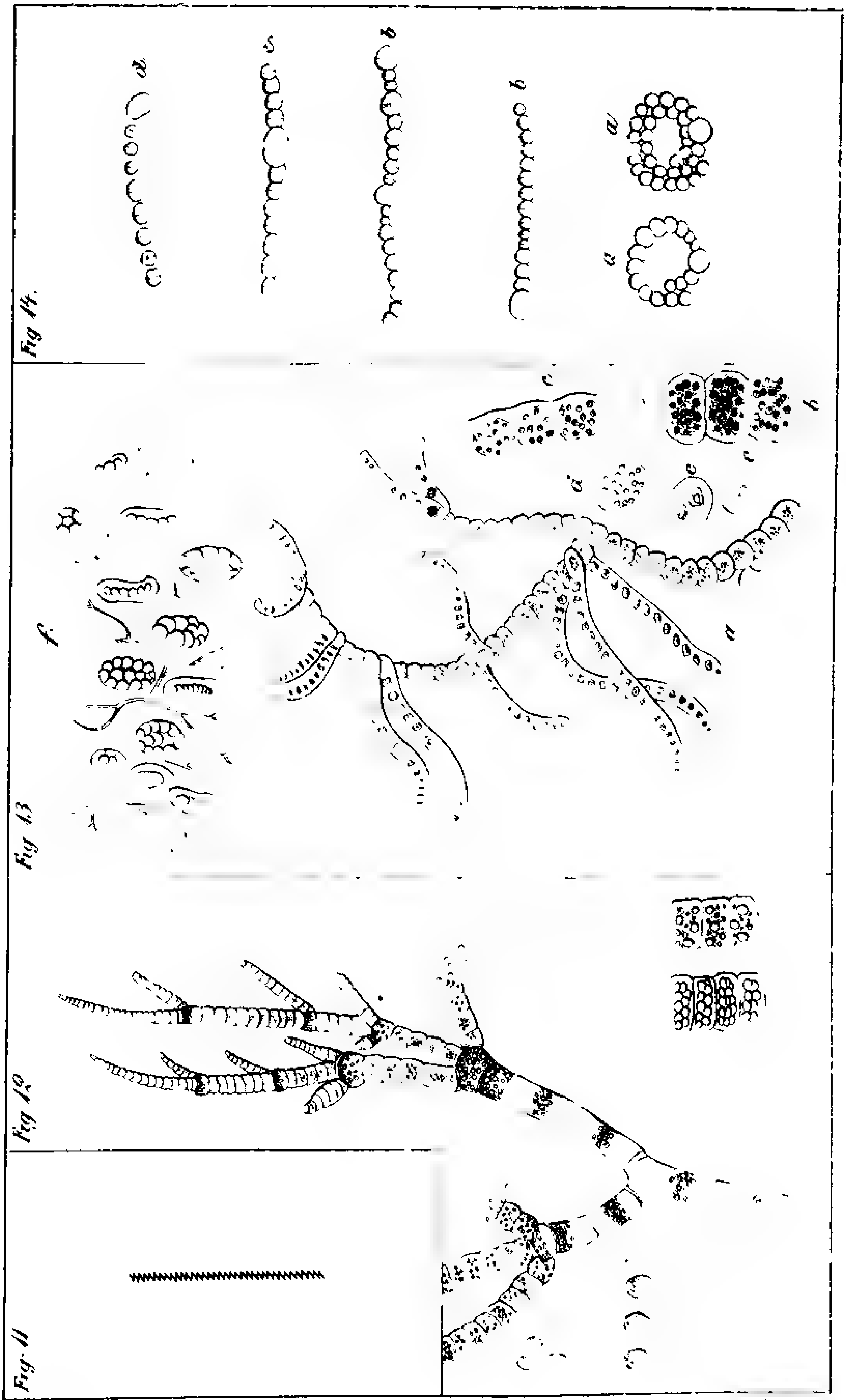
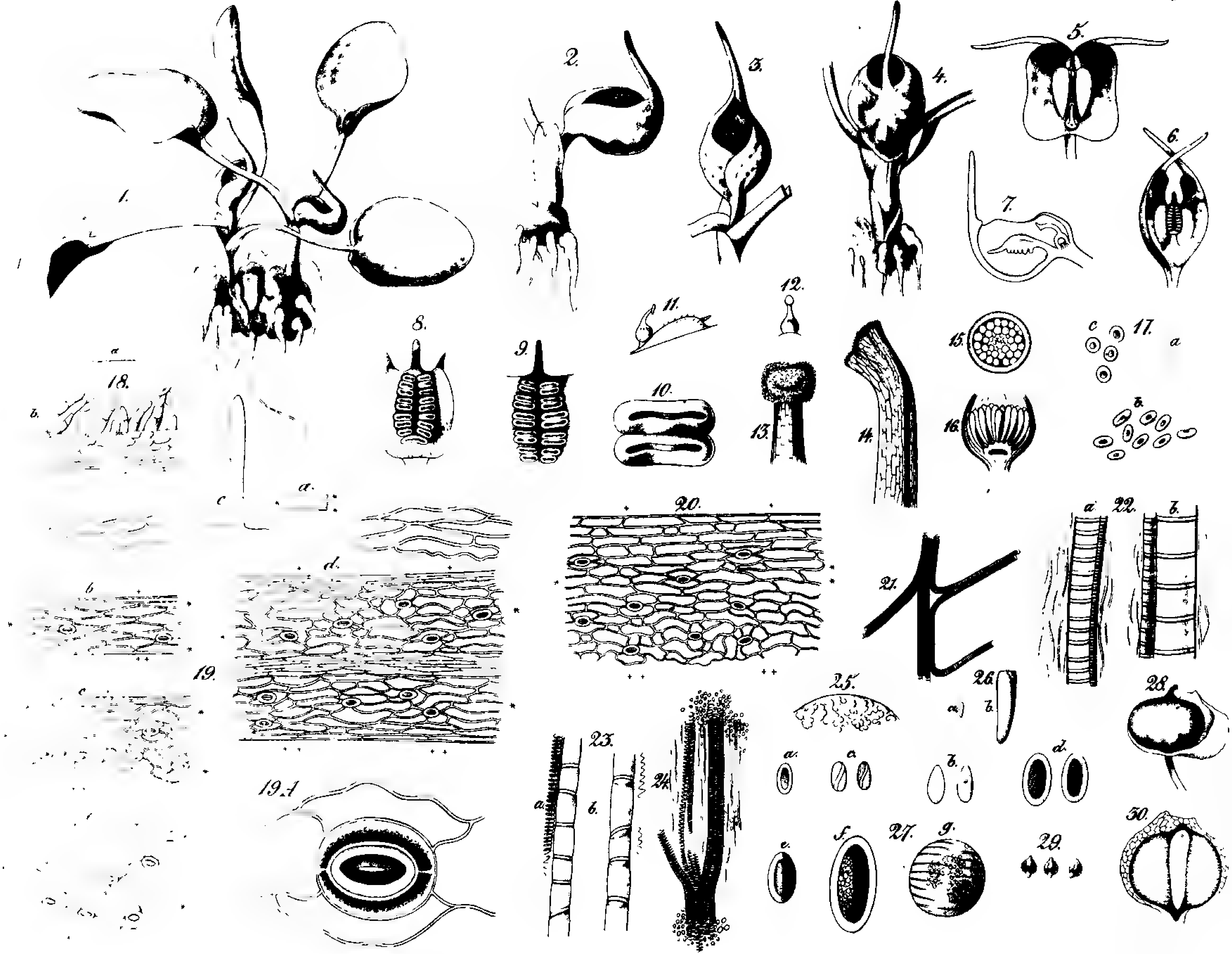


Fig 14.
a
a
b
b
c
d
Fig 13
a
b
c
c
c
d
f
Fig 12
Fig 11

Schwabe, del.

St. i. Sporon'e Kobrdehn Dessau

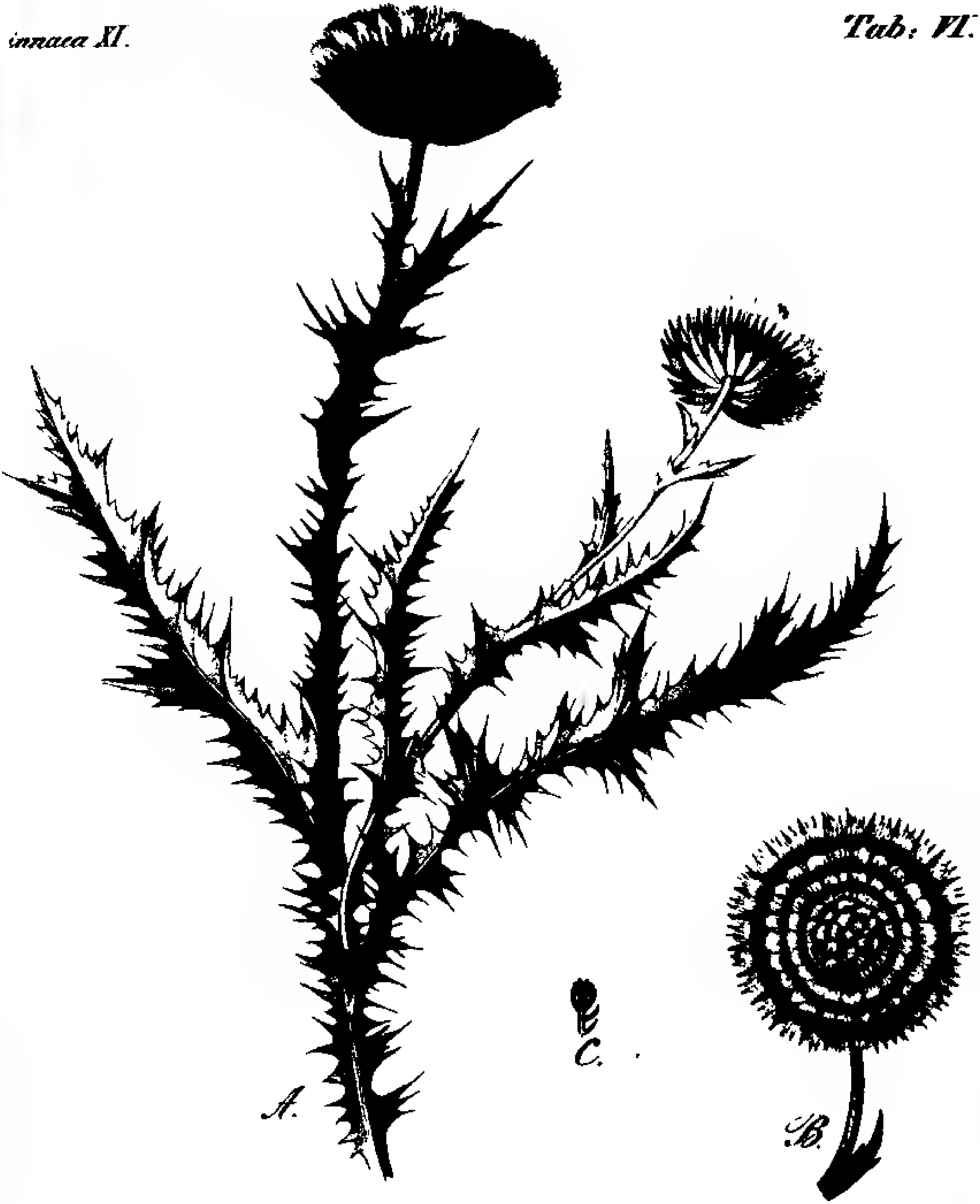
C F Schmidt lith


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17. a b c
18. a b
19. a b c d
19 A
20.
21.
22. a b
23. a b
24.
25.
26. a) b
27. a b c d e f g
28.
29.
30.

Ambrosinia Baſsii. L.

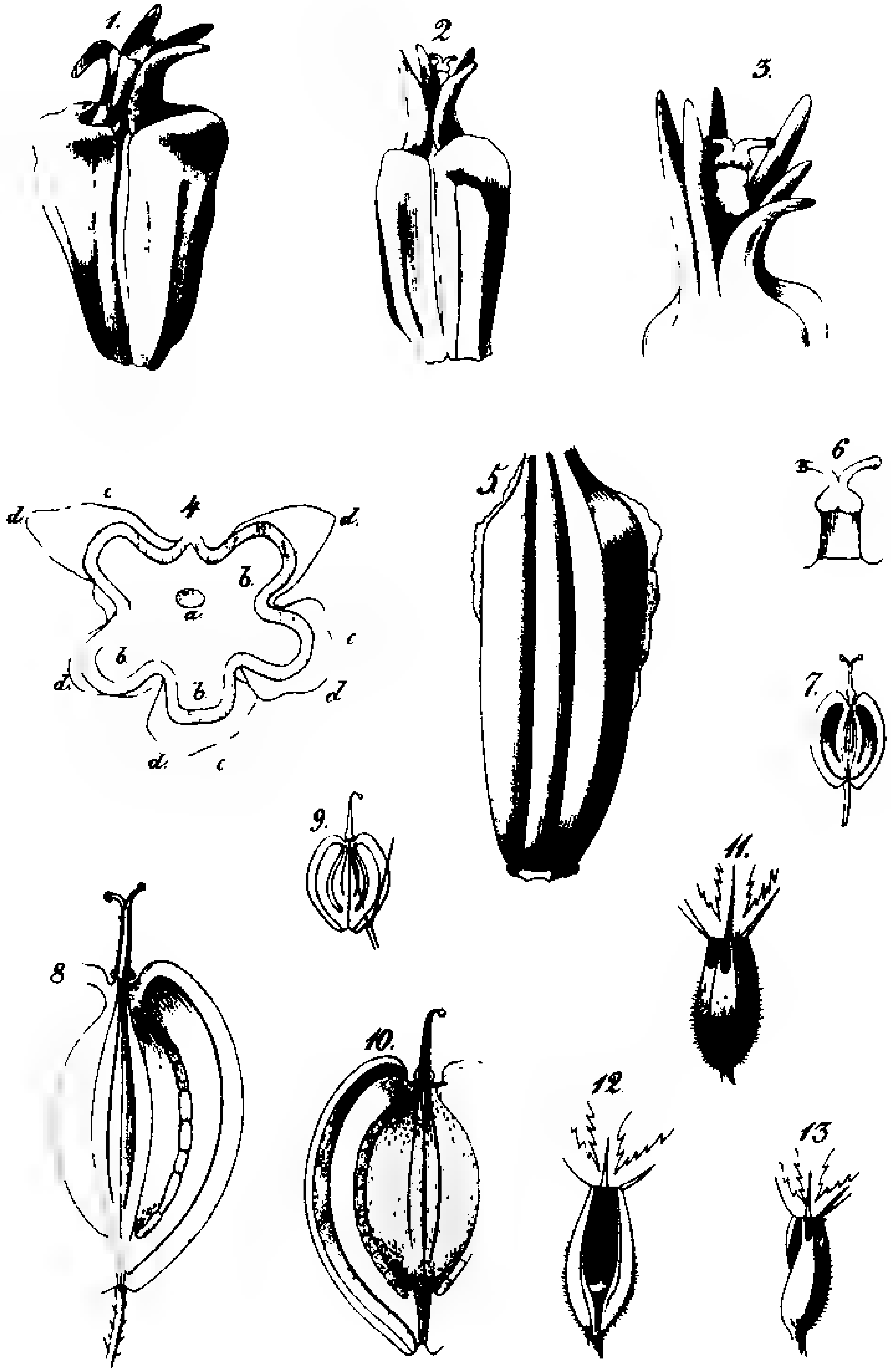
P Cesati delin

C F Schmidt lith.



Carduus crispus monstrosus.

[illegible] delin. C. F. Schmidt lith.


1.
2
3.
4
a
b
b
b
c
c
c
d.
d.
d.
d
d.
5.
6
7.
8
9.
10.
11.
12.
13

Cesati delin C F Schmidt lith.

Fig. 1.

Dasÿa Kützingiana Bias.

C. F. Schmidt lith.

Ars Krbatz fecit

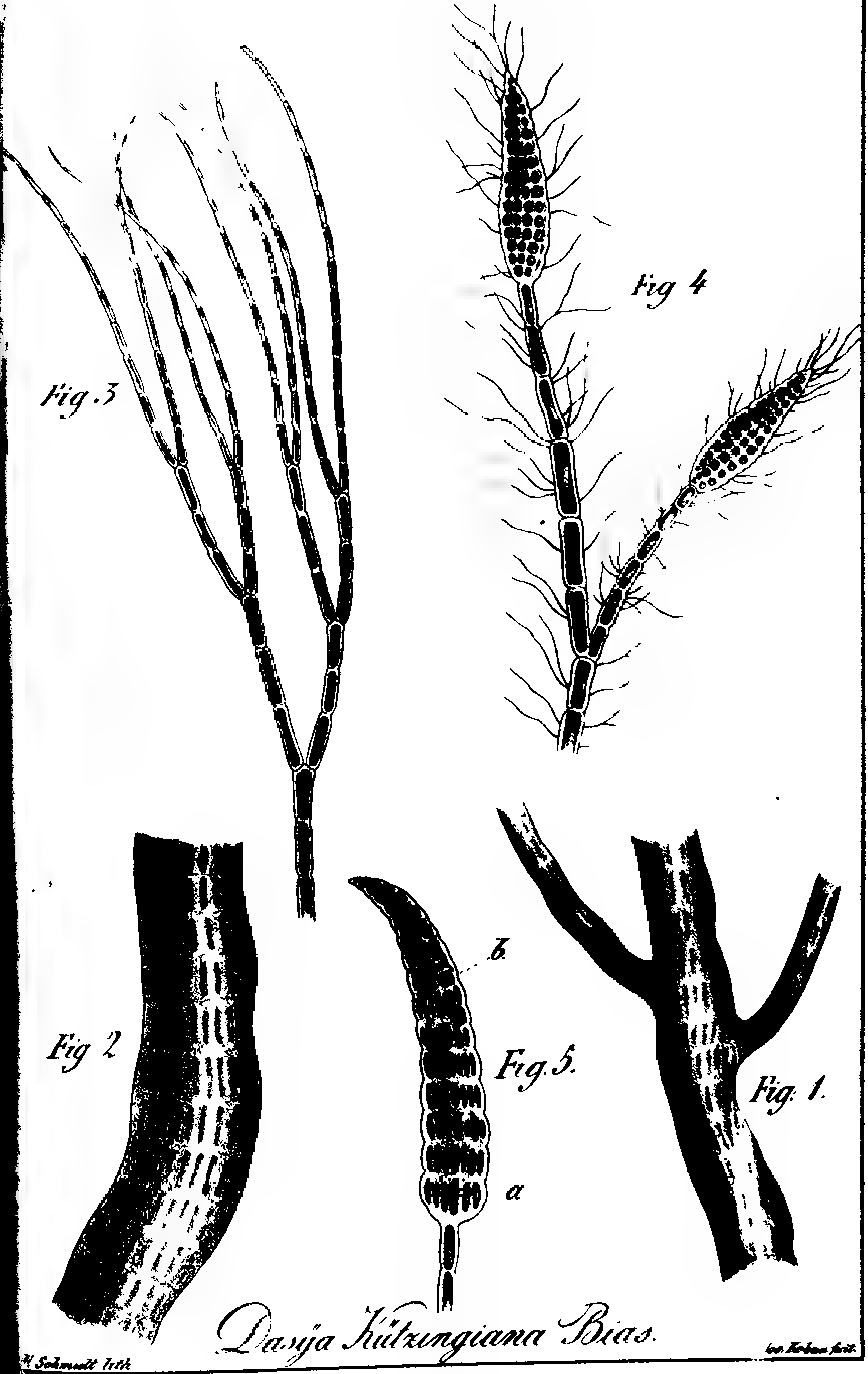


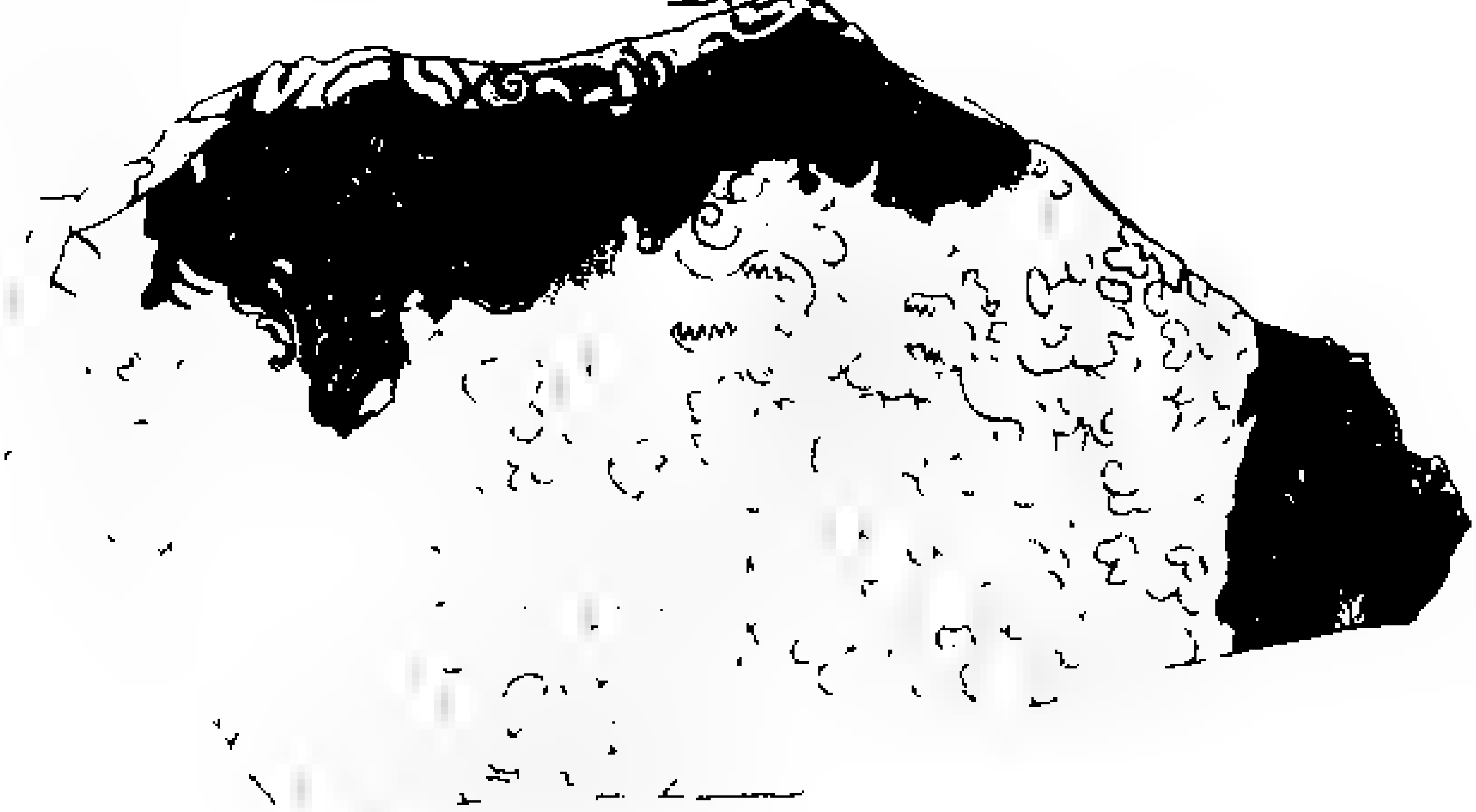
Fig. 3
Fig 4
Fig 2
b
Fig. 5.
a
Fig. 1.

Dasya Kützingiana Bias.

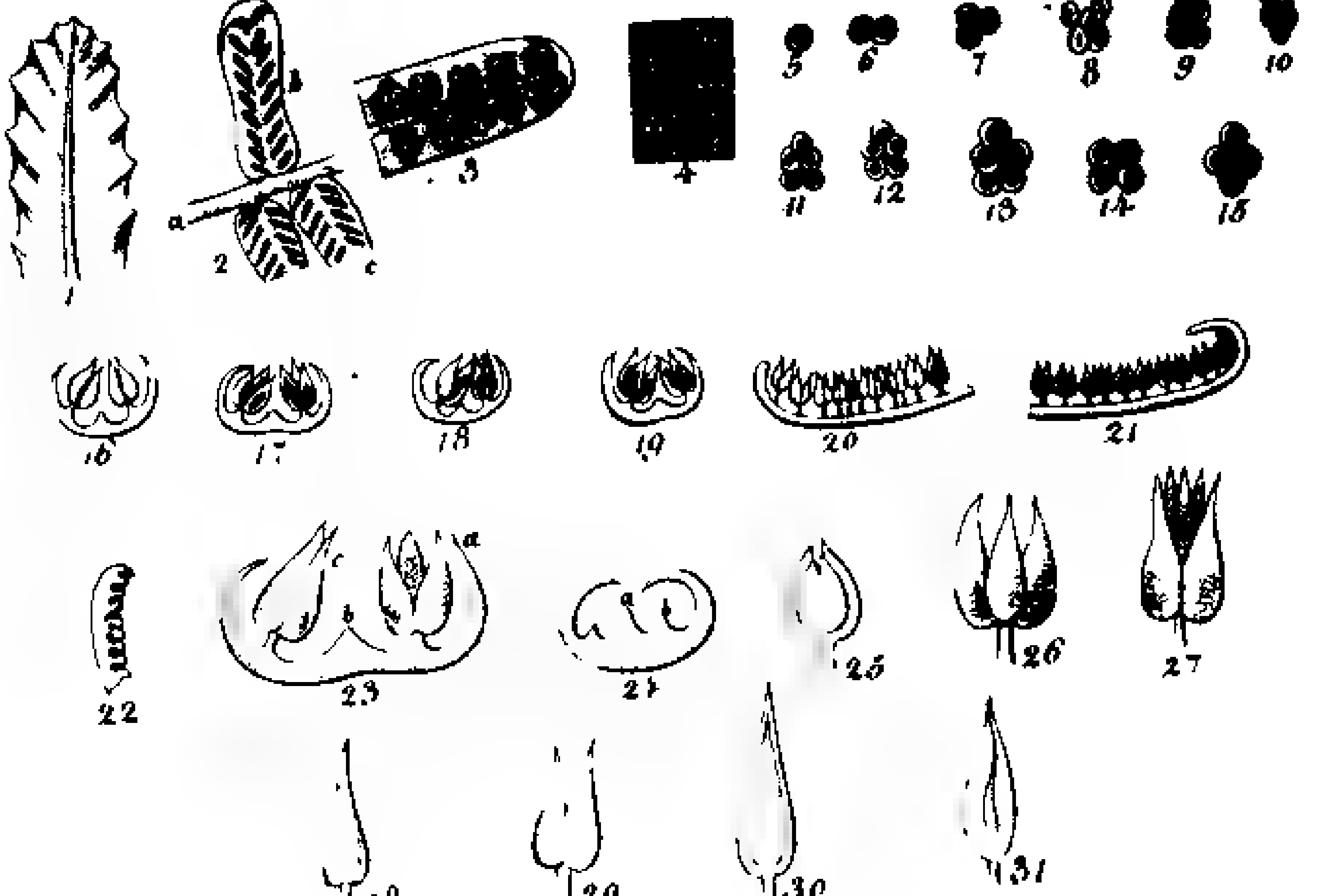
H Schmidt lith [illegible] fecit.

A.

B.

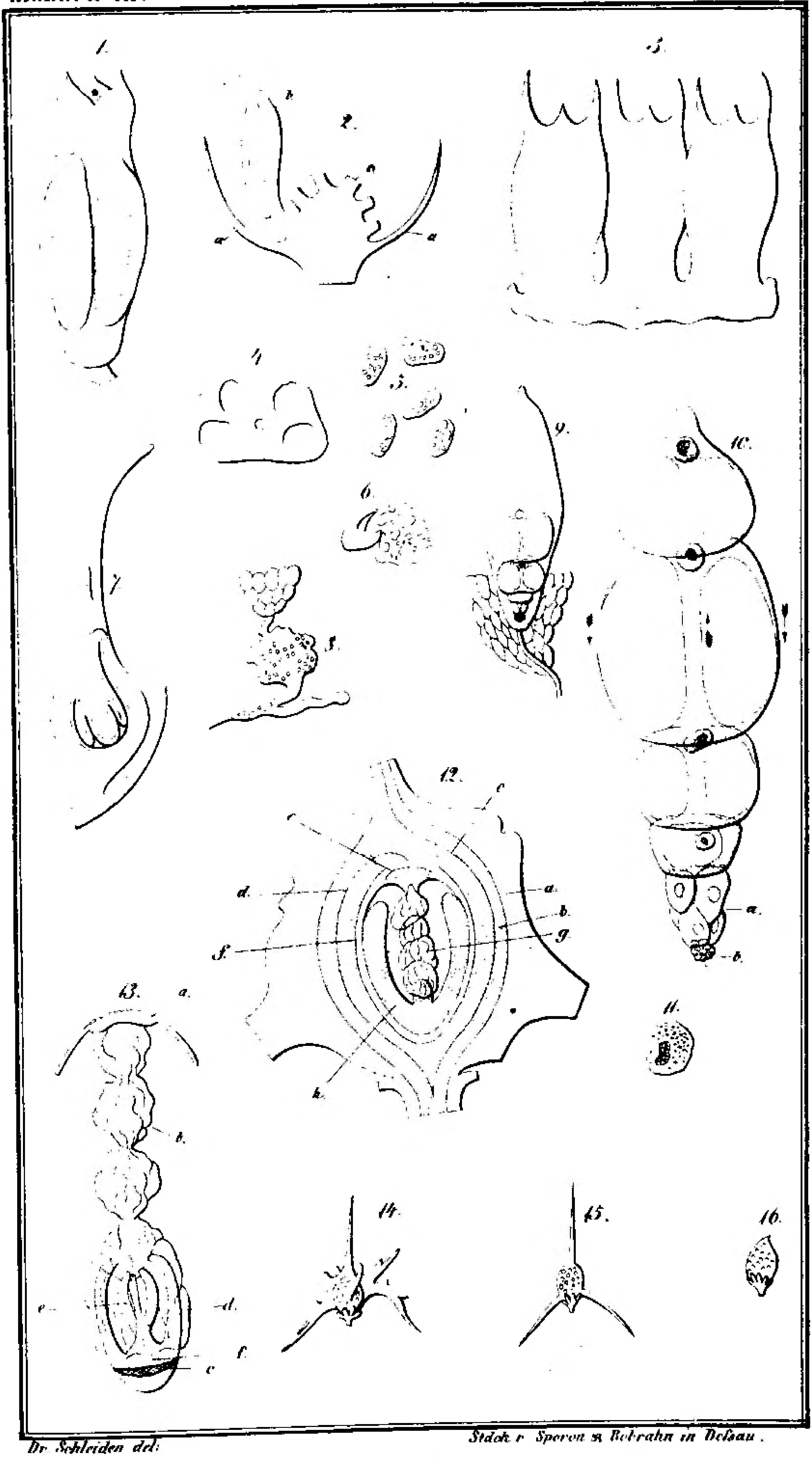


Smolecopteris elegans Zenk.


1
2
a
b
c
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
a
b
c
24
a
25
26
27
28
29
30
31

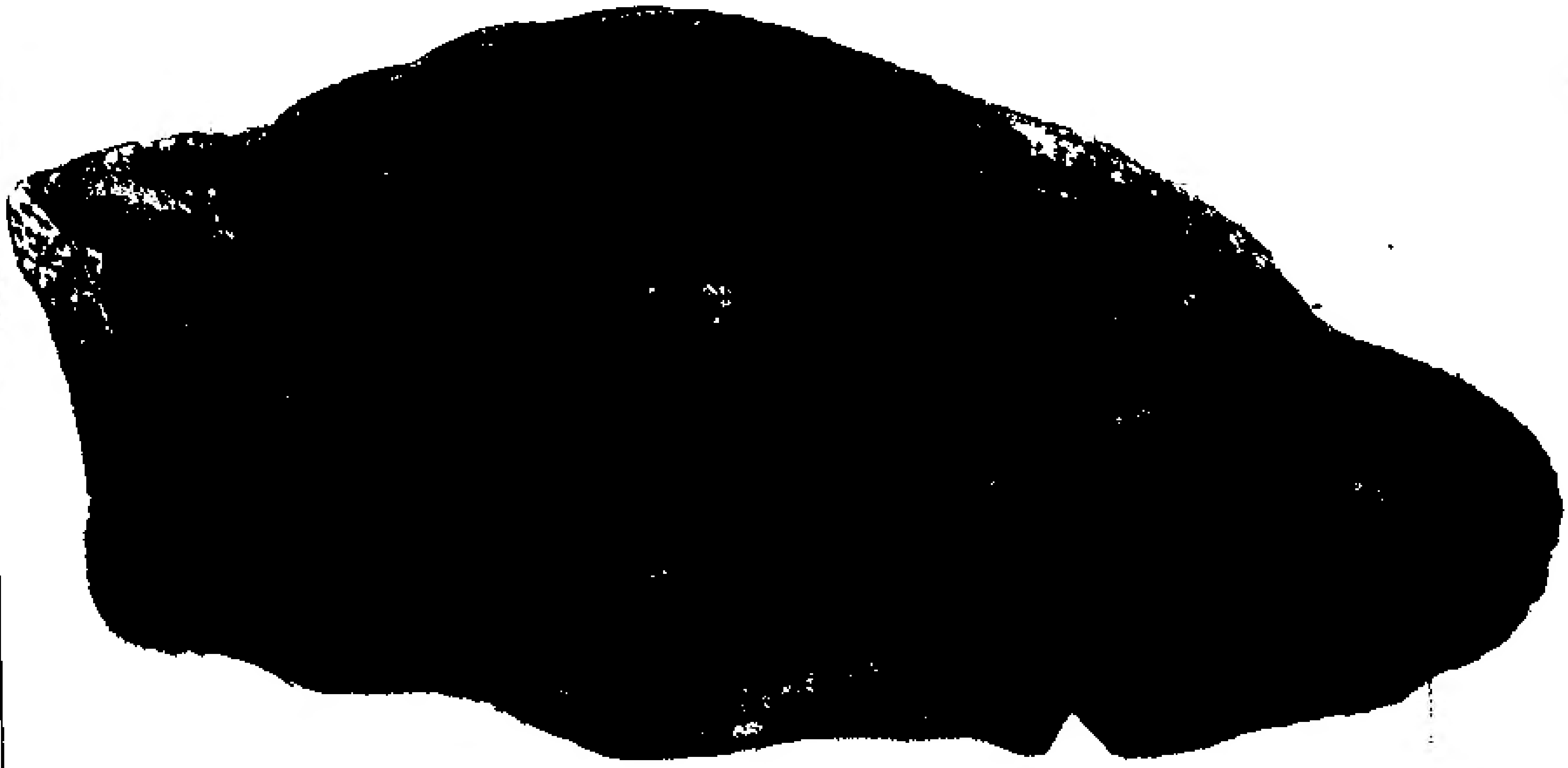
Zenker et Schenk del

F Kirchner sc Jena


1.
2.
a
a
b
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
a
b
11.
12.
c
c
d
a
b
f
g
h
13.
a
b
e
d
f
c
14.
15.
16.

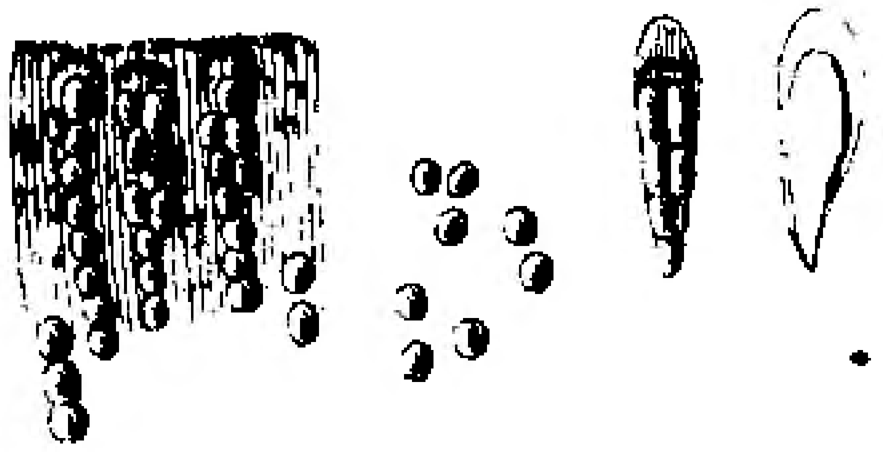
Dr Schleiden del.

Stdck. v. Sporon & Rohrahn in Deſsau.



Gassicurtia silacea Fée.

St. Spenn & Rohrahm Dessau.



Gassicurtia lignatilis Fée.

St. Speren & Rebrahn. Dessau.

Fig.I.

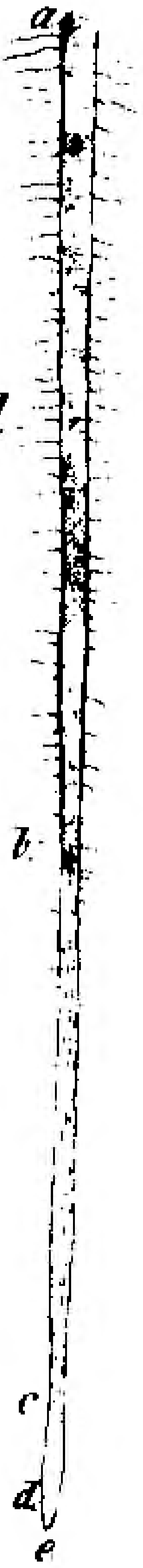


Fig.II.

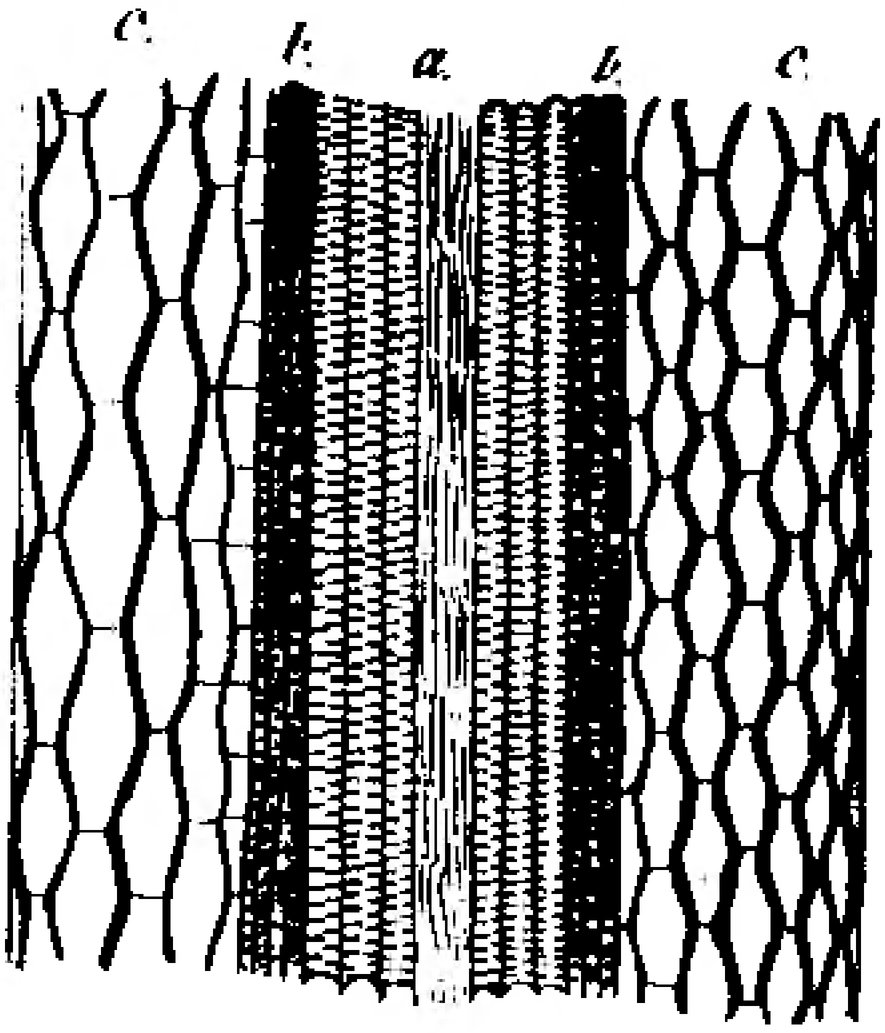
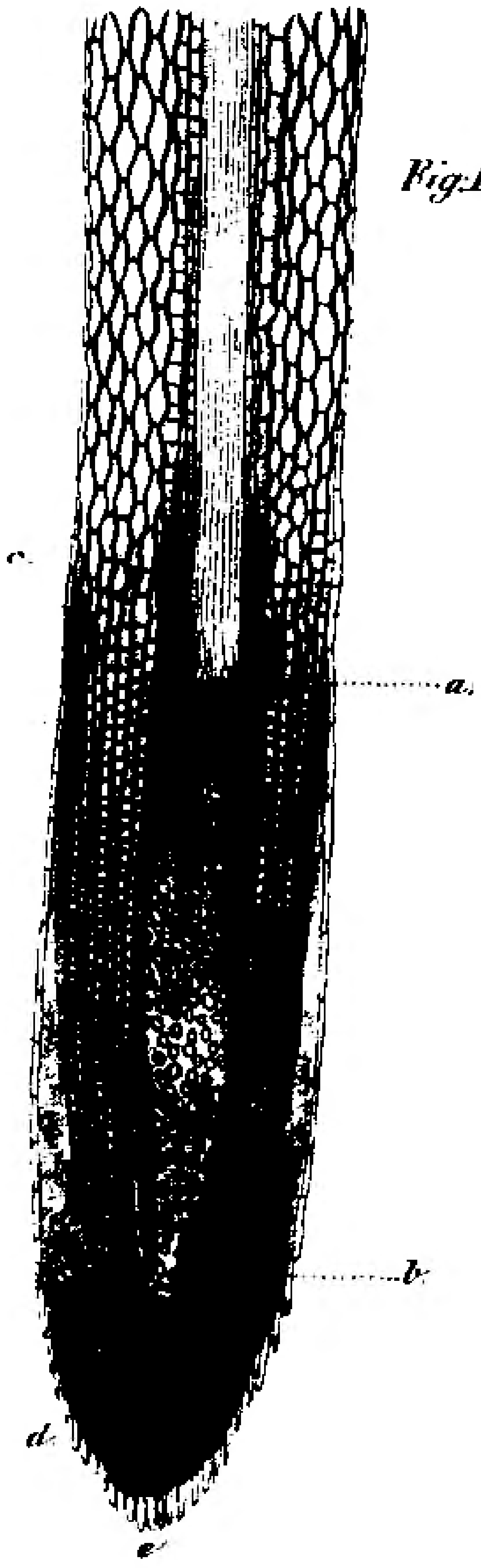


Fig.III.



Ohlert del.

St. v. Sporon & Rohrahn, Dessau.